

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

ÉTUDE EMPIRIQUE SUR LA PARITÉ DES POUVOIRS D'ACHAT

MÉMOIRE
PRÉSENTÉ
COMME EXIGENCE PARTIELLE
DE LA MAÎTRISE EN ÉCONOMIQUE

PAR
ÉRIC DUBÉ

NOVEMBRE 2006

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL
Service des bibliothèques

Avertissement

La diffusion de ce mémoire se fait dans le respect des droits de son auteur, qui a signé le formulaire *Autorisation de reproduire et de diffuser un travail de recherche de cycles supérieurs* (SDU-522 – Rév.01-2006). Cette autorisation stipule que «conformément à l'article 11 du Règlement no 8 des études de cycles supérieurs, [l'auteur] concède à l'Université du Québec à Montréal une licence non exclusive d'utilisation et de publication de la totalité ou d'une partie importante de [son] travail de recherche pour des fins pédagogiques et non commerciales. Plus précisément, [l'auteur] autorise l'Université du Québec à Montréal à reproduire, diffuser, prêter, distribuer ou vendre des copies de [son] travail de recherche à des fins non commerciales sur quelque support que ce soit, y compris l'Internet. Cette licence et cette autorisation n'entraînent pas une renonciation de [la] part [de l'auteur] à [ses] droits moraux ni à [ses] droits de propriété intellectuelle. Sauf entente contraire, [l'auteur] conserve la liberté de diffuser et de commercialiser ou non ce travail dont [il] possède un exemplaire.»

REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier mon directeur, monsieur Alain Paquet, qui m'a aidé et soutenu tout au long de la réalisation de ce mémoire. J'aimerais aussi remercier Ghislyne et Pierre Lorrain qui m'ont toujours encouragé et soutenu tout au long de mes études. Par leur exemple, j'ai pris conscience de l'importance du travail bien fait et des efforts qu'on se doit d'y fournir pour parvenir à nos buts. Sans ce support familial, je n'aurais pu réaliser ce projet. Je tiens également à remercier Clément Gignac et Stéfane Marion pour leur soutien ainsi que pour les nombreux congés accordés pour la réalisation de ce travail. Finalement, je tiens à remercier tous ceux et celles qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de mon mémoire.

TABLE DES MATIÈRES

RÉSUMÉ	iv
INTRODUCTION	1
CHAPITRE I	
REVUE DE LITTÉRATURE	5
1.1 Littérature	5
1.2 Problématique de certains résultats	7
CHAPITRE II	
FONDEMENTS CONCEPTUELS ET THÉORIQUES	10
CHAPITRE III	
DONNÉES	14
3.1 Base de données	14
3.2 Analyse graphique des données	16
3.2.1 Australie	16
3.2.2 Canada	17
3.2.3 Japon	18
3.2.4 Royaume-Uni	19
3.2.5 France	20
CHAPITRE IV	
MODÈLE	22
4.1 Test de racine unitaire	22
4.2 Modèles économétriques et méthodologie	23
CHAPITRE V	
RÉSULTATS	27
5.1 Test de racine unitaire	27
5.2 Spécification 1	28
5.3 Spécification 2	33
5.4 Spécification 3	37
5.5 Test de l'hypothèse de Balassa et Samuelson	40
CONCLUSION	41
ANNEXES	vi
BIBLIOGRAPHIE.....	ccviii

RÉSUMÉ

Dans ce travail, nous avons exploré les déterminants pouvant expliquer les divergences entre le taux de change observé et son équilibre de long terme. Pour ce faire, nous avons concentré nos efforts sur les déterminants de long terme qui peuvent influencer le taux de change réel, celui-ci ayant un impact direct sur la parité des pouvoirs d'achat (PPA). Nous allons vérifier les impacts qu'ont les mouvements des prix relatifs des biens non échangeables sur les taux de change réels et nominaux. De plus, nous allons vérifier si la productivité relative des biens non échangeables et les dépenses du gouvernement ont un impact sur les prix relatifs pendant une longue période. Finalement, nous allons vérifier l'impact qu'ont les différentiels de productivité des biens non échangeables entre les pays domestiques et étrangers sur le taux de change réel. Aussi, une attention particulière a été portée à la constitution d'une base de données qui se veut la plus représentative des concepts reliés à la théorie. Les résultats obtenus sont partagés. En effet, certains sont conformes à la théorie alors que d'autres sont contradictoires.

*“À moins d’atteindre un haut degré de sophistication,
la parité des pouvoirs d’achat est une théorie trompeuse et prétentieuse :
elle nous promet une chose bien rare en économie, des prévisions chiffrées détaillées.”*

Paul Samuelson 1964

Traduction de l’auteur du mémoire

INTRODUCTION

Plusieurs développements importants relativement à l'analyse théorique et empirique des taux de change ont fait l'objet de travaux de recherche ces dernières années. La majorité d'entre eux était relié à la théorie de la parité des pouvoirs d'achat, communément appelée PPA. Dans sa forme la plus commune, cette théorie stipule que les prix des biens comparables domestiques et étrangers s'égaliseront sur une période de long terme et ce, au moyen du taux de change¹. Cependant, ladite théorie semble difficile à valider empiriquement, faisant ainsi naître l'appellation plutôt commune du puzzle de la PPA. En soit, ledit puzzle découle de la difficulté à expliquer pourquoi le taux de change observé diverge, et parfois de façon marquée, de son équilibre de long terme estimé par la PPA. Les sources de cette divergence sont multiples et proviennent à la fois de chocs qui ont des incidences sur les mouvements de court et de long terme du taux de change.

Par chocs de court terme, on peut prendre comme exemples des changements de politique monétaire d'un pays quelconque, ou une crise liée à des événements non récurrents comme les scandales financiers survenus aux États-Unis ces dernières années. L'effet de cette perte de confiance avait amené, de façon passagère, une sortie de capitaux des États-Unis vers des pays qui n'ont pas encore connu une telle situation. Un autre exemple de choc de court terme peut être associé à certaines fluctuations des cours du baril de pétrole. En effet, bien qu'un prix plus élevé de l'or noir peut refléter un nouvel équilibre d'offre et de demande, ce qui se traduirait comme un choc de long terme, il n'en demeure pas moins que le prix de ladite matière première peut inclure une prime de risque liée à l'impact qu'aurait la prochaine saison des ouragans par exemple.

Pour ce qui est des chocs affectant l'équilibre de long terme, on parle plutôt des effets causés par un choc de productivité ou des changements de préférence des individus. Par changements de préférence, on peut prendre comme exemple l'attrait pour les produits faits à base d'ingrédients biologiques. Cette nouvelle tendance affecte l'offre et la demande desdits

¹ Pour que la définition au sens large de la PPA soit complète, il faut aussi que les biens contenus dans les indices de prix utilisés pour le calcul du taux de change réel aient le même poids.

produits, affectant par le fait même les prix relatifs des biens non échangeables² qui, par la suite, ont un impact sur le taux de change. Un autre exemple pourrait être l'annulation de la taxe sur le capital pour les entreprises. En effet, une telle politique budgétaire stimulerait l'investissement des entreprises, ce qui pourrait avoir un impact non négligeable sur la productivité. Le tout impacterait le différentiel de productivité relative des biens non échangeables entre deux pays, ce qui se répercuterait sur le taux de change.

Cela étant dit, pour ce mémoire, les efforts ont été concentrés sur les déterminants de long terme qui peuvent influencer la PPA. Ici, nous faisons référence à l'impact qu'ont les mouvements des prix relatifs des biens non échangeables sur les taux de change réel et nominal. Aussi, nous allons vérifier si la productivité relative des biens non échangeables et les dépenses du gouvernement ont un impact sur les prix relatifs pendant une longue période. Finalement, nous allons vérifier l'impact qu'ont les différentiels de productivité des biens non échangeables entre les pays domestiques et étrangers sur le taux de change réel.

Pour ce faire, nous allons avoir recours à l'économétrie, plus précisément la branche de celle-ci qui est reliée aux variables non stationnaires, c'est-à-dire des variables qui n'ont pas une moyenne et une variance constantes dans le temps et qui ne contiennent pas une tendance déterministe pour autant. Pour ce travail, il faudra donc vérifier si les variables utilisées sont intégrées d'ordre 1, soit $I(1)$. En soit, deux types de modèles vont être utilisés. En premier lieu, nous allons avoir recours à des modèles de type ADL (*autoregressive distributed lag*) ou leur reparamétrisation et ce, pour les équations individuelles. Par la suite, nous allons exécuter nos estimations à l'aide de systèmes d'équations. Pour ce faire, la procédure du VAR (*vector autoregression*) sera utilisée en première étape. La deuxième étape constituera à faire des tests de cointégration sur les variables composant le VAR. Si ces derniers sont probants et indiquent une ou plusieurs relations de long terme entre les différentes variables composant notre système, nous allons utiliser l'approche VECM (*vector error correction*

² Du point de vue des données empiriques, l'appellation « biens non échangeables » fait exclusivement référence au secteur des services. Lorsque l'on fait référence aux prix relatifs des biens non échangeables, on parle du ratio prix des services/prix des biens manufacturés. Pour ce mémoire, nous prenons comme hypothèse de travail que tous les biens reliés au secteur des services ne peuvent être échangés sur les marchés internationaux ce qui, avec la mondialisation des marchés, n'est plus nécessairement vrai. Cette hypothèse est posée à cause d'une contrainte de données.

model) et nous attarder sur la relation de long terme à l'intérieur de celui-ci, car ce sont ces types de relations qui nous intéressent pour ce travail. Aussi, il nous apparaît important d'éviter le piège de l'automatisme dans ce travail à base économétrique. Un texte sur les taux de change illustre très bien ce phénomène, soit celui de Strauss (1999). Par exemple, celui-ci a imposé des restrictions importantes sur le nombre de retards et le type de spécifications utilisées lors de ses tests de racine unitaire; il n'a pas laissé parler les données. Selon nous, le risque d'obtention de résultats biaisés est élevé avec l'utilisation de telles hypothèses. Durant ce travail, nous allons donc nous assurer de bien définir la dynamique adéquate lors des différents tests. En effet, si un nombre de retards trop élevé peut réduire la puissance des tests, un nombre trop restreint peut en biaiser les résultats. De plus, nous avons identifié, pour chacun des régresseurs de chaque équation, le nombre de retards et d'avancées optimaux pour chacune des spécifications estimées, procédure qui ne semble pas toujours être suivie dans la littérature. De cette manière, la dynamique de nos équations est mieux définie et ce, pour chacun des pays de notre étude.

Qui dit travail économétrique dit travail avec une base de données. Sur ce point, ce mémoire apporte une avancée majeure selon nous. En effet, l'ensemble de notre base de données semble en être une des plus complètes pour ce type de recherche et ce, en regard des bases de données utilisées dans les travaux du même type présent dans la littérature. Par exemple, les données reliées au secteur manufacturier contiennent souvent les sous-secteurs des mines et métaux et de l'agriculture³. De notre côté, la base de données ne contient que le secteur manufacturier et représente très bien les biens échangeables. Aussi, et ce point est majeur, toutes nos données reliées au secteur des services reflètent vraiment ce dernier et ne sont pas estimées comme étant l'ensemble de l'économie moins le poids du secteur manufacturier, soit un simple résidu. Selon nous, cette façon de déterminer le secteur des services est une lacune importante présente dans la littérature, car elle peut en altérer la dynamique desdites séries. De ce fait, certains résultats obtenus à l'aide de celles-ci pourraient être biaisés.

³ Le secteur de l'agriculture est fortement subventionné et protégé par les gouvernements, limitant ainsi la possibilité des échanges internationaux. On ne peut donc le qualifier de biens échangeables. Bien que de moindre envergure, certains pays ont aussi la main mise sur les ressources naturelles. Pour cette raison, nous excluons ce secteur des biens échangeables.

En soi, autant sur la confection de la base de données que sur l'identification des dynamiques de nos équations, ce mémoire pave la voie à de nouvelles avenues. De plus, l'application rigoureuse de l'économétrie fait en sorte qu'une contestation de certains résultats obtenus par d'autres chercheurs, comme Strauss (1999), est rendue possible.

CHAPITRE I

REVUE DE LITTÉRATURE

1.1 Littérature

La théorie de la parité des pouvoirs d'achat (PPA) se veut celle de l'existence d'un prix unique pour certaines catégories de biens échangeables entre différents pays⁴. Pour que la PPA tienne, le taux de change réel doit converger vers une valeur de long terme après qu'il ait été affecté par différents chocs transitoires⁵. Cependant, les analyses faites des données empiriques laissent perplexe à ce sujet. Pour cette raison, plusieurs chercheurs, dont Elliott et Pesavento (2000), Engel et Rogers (2001) ont tenté de vérifier si le taux de change réel contenait bel et bien une racine unitaire⁶. Les résultats furent partagés. Certes, certains travaux suggèrent que les chocs sur le taux de change réel sont permanents et que celui-ci n'est pas stationnaire (Engel (2000)), parce qu'il contient une racine unitaire. Par contre, d'autres suggèrent que les chocs qui affectent le taux de change réel ne sont peut-être que très persistants sans pour autant être permanents (Papell (2002), Rogoff (1996)). Pour ces derniers, la divergence observée entre le taux de change réel et son équilibre de long terme (PPA) ne provient que de la dynamique particulière du taux de change réel, et non de la présence d'une racine unitaire dans celui-ci. En effet, plusieurs résultats empiriques (Chinn (1999), MacDonald et Ricci, (2001), Rogoff (1996)) notent que la demi-vie du taux de change réel se situe entre 3 et 5 ans, prônant ainsi qu'il faut au moins 3 ans avant que l'impact positif ou négatif, suite à un choc subi affectant le taux de change réel, ne s'estompe de moitié à la suite desdits chocs. Cette situation cause des difficultés économétriques lorsque vient le temps de traiter empiriquement le taux de change réel. En effet, celui-ci réagit

⁴ Ici encore, il faut prendre en compte que les taux de change réels doivent être calculés avec des indices de prix comparables entre les différents pays.

⁵ À noter que des différences de taxation ou des coûts de transport, par exemples, pourraient expliquer certains écarts, même à long terme, entre le taux de change réel et sa valeur d'équilibre. Cependant, toute chose étant égale par ailleurs, les prix des biens échangeables identiques devraient bouger ensemble sur un horizon de long terme.

⁶ D'un point de vue théorique, si le taux de change réel contient une racine unitaire, il n'est pas stationnaire. Il ne convergerait donc pas vers un équilibre de long terme, faisant en sorte de ne pas supporter la théorie de la PPA qui implique un équilibre du taux de change réel à long terme.

pratiquement comme s'il possédait une racine unitaire, rendant ainsi difficile de discriminer statistiquement s'il est stationnaire ou non. Cependant, la littérature suggère que ces résultats peuvent être engendrés par le fait que les tests de racine unitaire utilisés ne sont pas assez puissants (Caner et Kilian (2001)). Ici, lorsque l'on parle de puissance de test, on fait référence à la propension qu'ont une majorité des tests de racine unitaire à commettre une erreur de type II, soit le non-rejet de l'hypothèse nulle quand elle est fausse. Pour pallier à ce problème, l'approche « panel » est une avenue intéressante. Malgré cela, les résultats obtenus demeurent litigieux. Chortareas et Driver (2001) ont testé un panel sur 18 pays de l'OCDE avec, comme numéraire, le dollar américain. Les résultats obtenus ne supportent que faiblement la PPA. Par contre, Oh (1996), Wu (1996) et Lothian (1997) obtiennent des résultats inverses, soit que la PPA tiendrait en période de taux de change flottant post Bretton-Woods.

Plusieurs hypothèses ont été émises pour expliquer que la théorie de la PPA ne peut tenir. Une des plus connues est sans doute celle de Balassa (1964) et Samuelson (1964) qui soutient que la PPA ne peut tenir à cause de la différence des taux de croissance de la productivité des biens échangeables entre pays⁷. Par exemple, une croissance plus rapide de la productivité pour le pays domestique amènerait une hausse des prix relatifs des biens non échangeables pour celui-ci, ce qui se traduirait par une appréciation de son taux de change réel. Chinn (1997b) obtient des résultats similaires indiquant que les différentiels de productivité sont un des éléments importants lors de la détermination des taux de change réels bilatéraux entre différents pays. Par contre, Froot and Rogoff (1995) minimisent l'effet Balassa-Samuelson, surtout pour les pays industrialisés. De plus, Edwards (1989) a démontré que l'effet Balassa-Samuelson est mitigé. En effet, s'il est vrai que la hausse de productivité du secteur des biens échangeables amènerait des hausses de salaire qui se traduisent par une augmentation des prix relatifs des biens non échangeables (appréciation du taux de change réel), il est aussi vrai que cette productivité aurait un impact positif sur l'offre qui se traduirait par une dépréciation du taux de change réel (similaire à l'effet Rybczinski). Pour ce qui est de

⁷ Ici, il faut bien comprendre que tout changement dans l'évolution de la productivité relative du pays domestique face aux pays étrangers peut impacter les prix relatifs des biens échangeables et non échangeables. Un choc de productivité peut donc faire dévier le taux de change réel de son équilibre de long terme.

l'impact des dépenses des gouvernements sur les prix relatifs des biens non échangeables, la littérature fait part de résultats mitigés. En effet, Chinn (1999) soutient que les dépenses des gouvernements ont bel et bien un impact sur le taux de change réel, mais seulement sur un horizon de court terme. Par opposition, De Gregorio, Giovannini et Wolf (1994) obtiennent comme résultat que l'impact des dépenses des gouvernements est plutôt de long terme. Finalement, Balvers et Bergstrand (2000) prônent plutôt sur un effet mixte des dépenses gouvernementales sur le taux de change réel. Les résultats de ces derniers sont basés sur les utilités marginales des différents pays. Par exemple, si l'augmentation des dépenses de l'état se traduit par une demande accrue de biens domestiques et n'entre pas en conflit avec l'offre de biens du secteur privé, le taux de change réel devrait s'apprécier. Par contre, si la structure de hausses des dépenses gouvernementales a pour impact de créer un effet de substitutions entre l'état et le privé, le taux de change réel aurait tendance à se déprécier.

Une autre hypothèse, tentant d'expliquer les déviations de la PPA, provient du fait que le taux de change réel serait affecté par une dynamique non linéaire. Si tel était le cas, les tests de racine unitaire utilisés pour tester la stationnarité du taux de change réel en seraient affectés. En effet, Taylor et Peel (1997) ont démontré que lorsqu'un test de racine unitaire est effectué sur une série qui comporte une dynamique non linéaire, les probabilités d'erreurs de type II augmentent de façon substantielle. De récentes études (Obstfeld et Taylor (1997), O'Connell (1997), Peel et Taylor (1997), Uppal et Sercu (1996)) ont tenté de vérifier si cette non-linéarité était présente. Bien qu'il n'y ait pas consensus, les résultats obtenus suggèrent la présence d'une forme de non-linéarité. Ces résultats sont importants. En effet, car en présence de non-linéarité, les chocs qui causent des déviations importantes de la PPA pourraient occasionner une correction plus importante, donc un retour plus rapide vers la moyenne de long terme, alors que les chocs qui causent des écarts moins importants (en présence de coûts de transaction, par exemple) n'induiraient que des corrections très lentes vers la moyenne de long terme.

1.2 Problématique de certains résultats

Dans la revue de littérature, un aperçu a été donné des travaux empiriques effectués sur le taux de change. Bien que certains de ces travaux obtiennent des résultats conformes à la théorie, certains résultats pourraient être fragiles. Un de ces travaux a été effectué par Strauss (1999). Bien qu'à première vue les résultats obtenus semblent très intéressants, certaines applications trop mécaniques des techniques économétriques pourraient avoir mené à des conclusions fortuites et erronées. Premièrement, lorsque Strauss (1999) analyse la stationnarité de différentes variables, soient le taux de change réel, les prix relatifs et la productivité relative des biens non échangeables et les dépenses des gouvernements en fonction du PIB, il utilise une tendance déterministe et quatre retards. Cependant, Strauss ne semble pas avoir utilisé de critères d'informations pour justifier empiriquement la spécification qu'il a imposée. Une mauvaise sélection de la représentation dynamique peut fausser les résultats obtenus.

La même procédure (tendance déterministe et quatre retards) a été utilisée pour appliquer les tests de racine unitaires en données de panel. En plus de la spécification utilisée, Strauss a utilisé le test Levin and Lin (1993) pour l'analyse de ses résultats. L'utilisation de ce test impose une restriction commune d'autocorrélation du premier ordre. Comme démontré par Mark (2001), cela peut amener des distorsions substantielles causant ainsi des résultats erronés. Dans le cas de tests de racine unitaire de données de panel, la littérature suggère l'utilisation d'un test plus puissant, soit celui de Im, Pesaran et Shin (2003).

Dans la deuxième section du texte, Strauss met en relation le taux de change réel par rapport aux prix relatifs des biens non échangeables domestiques et étrangers. Encore une fois, le choix des retards et des avancées (dans le cas du modèle de Saikkonen) peut avoir contaminé les résultats présentés.

Le même problème survient lorsque Strauss met en relation les prix relatifs des biens non échangeables avec la productivité relative des biens non échangeables et les dépenses du gouvernement. En effet, pour ces modèles, il émet comme hypothèse que la bonne

spécification doit en être une avec une tendance déterministe et quatre retards pour le VAR et ce, sans justification empirique. De plus, comme mentionné dans Paquet (2001), le modèle de Saikkonen est souvent affecté par la présence d'autocorrélation importante. Le texte de Strauss ne fait pas mention si des tests de présence d'autocorrélation ont été faits, quels en sont les résultats et, s'il y a lieu, si le problème a été corrigé en ayant recours, par exemple, à un estimateur convergent de la variance des paramètres.

Il aurait aussi été intéressant de savoir, si présence il y a, combien de relations de cointégration contiennent chacun des modèles et de savoir si la spécification du VECM est bien celle appropriée dans ces cas. En général, Strauss tire des conclusions de ses résultats économétriques et ce, malgré le fait que plusieurs coefficients de régresseurs obtiennent des signes contraires à la théorie, souvent dans le cas du Canada. Pour ces raisons, et en partie à cause de certains résultats obtenus par Strauss qui peuvent laisser perplexe, nous serons prudents sur l'application des techniques économétriques et vérifierons, par le fait même, la robustesse des résultats de Strauss (1999).

CHAPITRE II

FONDEMENTS CONCEPTUELS ET THÉORIQUES

Avant de présenter les modèles qui seront estimés dans ce mémoire, il est de mise de discuter des fondements conceptuels et théoriques sous-jacents à la détermination du taux de change réel et ce, dans le but de se forger une intuition sur cette variable, mais également afin d'éliminer certains mythes que l'on véhicule au sujet de la dynamique du taux de change dans la presse de tous les jours.

Afin de comprendre ce qui affecte le taux de change, il nous faut comprendre ce qu'il est. Trop souvent, et à tort d'ailleurs, l'actualité fait mention que la bonne performance des exportations canadiennes est due à la faiblesse du taux de change et que les changements du taux de change affectent nécessairement le niveau d'emploi d'un pays. Pour que ces commentaires soient fondés, il faudrait que le taux de change soit une variable exogène, c'est-à-dire une variable qui en détermine une autre sans pour autant être expliquée en fonction des autres variables de l'économie. En réalité, le taux de change est bel et bien une variable endogène qui est affectée par une multitude de facteurs.

Pour débiter, voici un résumé de certains concepts de base relatifs au taux de change présents dans la théorie économique. L'équation (1) définit le taux de change réel dans sa forme la plus simple, soit⁸ :

$$q = s + p^* - p, \quad (1)$$

où q représente le taux de change réel, s le taux de change nominal et p^9 le niveau des prix de l'ensemble de l'économie domestique. Les variables ayant le symbole $*$ sont associées au pays étranger. L'équation (1) nous indique que la valeur du taux de change réel est

⁸ À partir de cet instant, toutes les variables sont représentées sous forme logarithmique.

⁹ Le niveau des prix p est calculé à l'aide de l'IPC. Plus loin dans ce travail, nous allons faire référence à des indices de prix distincts pour les services et les biens manufacturés.

déterminée par les prix relatifs étrangers corrigés par s , le taux de change nominal¹⁰. En analysant les composantes de l'équation (1), on remarque qu'une augmentation de $s+p^*$ aurait comme conséquence de faire augmenter q , ce qui se traduirait par une dépréciation du taux de change réel pour le pays domestique¹¹. De plus, on peut remarquer qu'une augmentation (diminution) de p se traduit par une dépréciation (appréciation) du taux de change réel.

Maintenant que nous avons une idée générale sur ce qui détermine les fluctuations du taux de change réel, il serait bon d'analyser certaines de ses composantes de façon plus désagrégée. Ici, nous faisons référence à la variable de prix, composante majeure du taux de change réel. En soit, le niveau des prix (p) peut être désagrégé de la façon suivante :

$$p = (1-\alpha)p_e + \alpha p_{ne} , \quad (2)$$

où e représente les biens échangeables et ne les biens non échangeables, α indique la proportion de chaque catégorie de biens dans l'économie. Il s'en suit que l'équation (3) tient pour l'économie étrangère.

$$p^* = (1-\alpha^*) p_e^* + \alpha^* p_{ne}^* , \quad (3)$$

En substituant les équations (2) et (3) dans l'équation (1), nous obtenons la relation suivante :

$$q = (s + p_e^* - p_e) - \alpha [p_{ne} - p_e] + \alpha^* [p_{ne}^* - p_e^*] , \quad (4)$$

Si la PPA tient pour les biens échangeables, le terme $(s + p_e^* - p_e) = 0$. Aussi, l'équation (4) démontre que le taux de change réel dépend des prix relatifs des biens non échangeables

¹⁰ s est défini comme étant le nombre d'unités de devise domestique par unité de devise étrangère.

¹¹ Lorsque nous faisons référence à la théorie liée aux taux de change, il faut garder à l'esprit qu'une augmentation (diminution) de q et s se traduit par une dépréciation (appréciation) des taux de change réels et nominaux pour le pays domestique.

domestiques et étrangers¹². Cette équation nous indique aussi qu'un choc positif de productivité sur les biens échangeables du pays domestique entraînerait une hausse des prix relatifs des biens échangeables qui se traduirait par une baisse de q , soit une appréciation du taux de change réel. Si ce choc est très persistant, le taux de change réel peut s'éloigner de sa PPA pendant une longue période¹³.

En réécrivant l'équation (1) à l'aide de l'équation (4), et en supposant que la PPA tienne pour les biens échangeables, nous obtenons l'équation suivante :

$$s = p - p^* - \alpha [p_{ne} - p_e] + \alpha^* [p_{ne}^* - p_e^*], \quad (5)$$

Cette équation nous indique que les prix relatifs des biens non échangeables des pays domestiques et étrangers affectent de la même manière le taux de change nominal que le taux de change réel. Cette équation nous indique aussi qu'une augmentation des prix relatifs domestiques $(p - p^*)$ provoque une variation positive de s , soit une dépréciation du taux de change nominal.

Comme nous l'avons démontré, les mouvements des prix relatifs ont donc un impact sur les taux de change réels et nominaux du pays domestique. Il nous reste maintenant à vérifier ce qui peut provoquer des variations sur le niveau des prix relatifs des biens non échangeables et ce, sur une période à long terme.

Rogoff (1992) et De Gregoriou et Wolf (1994) stipulent que les prix relatifs des biens non échangeables sont affectés à la fois par la productivité relative des biens non échangeables et par le niveau de dépenses des gouvernements. Dans le but de vérifier l'argument de ces deux auteurs, nous avons construit l'équation suivante:

¹² L'équation (4) nous indique que, toute chose étant égale par ailleurs, une augmentation des prix relatifs domestiques se traduit par une baisse de q (appréciation du taux de change réel) et que toute augmentation des prix relatifs étrangers se traduit par une augmentation de q (dépréciation du taux de change réel) et ce, pour le pays domestique.

¹³ Il faut demeurer prudent, car une nouvelle valeur d'équilibre du taux de change réel ne signifie pas nécessairement une déviation de la PPA.

$$P_{ne} - p_e = -(a_{ne} - a_e) + (g - y)^{14}, \quad (6)$$

Le terme $(a_{ne} - a_e)$ de l'équation (6) représente la productivité relative des biens non échangeables et $(g - y)$ représente les dépenses du gouvernement en pourcentage du PIB. Ici, on remarque qu'une hausse de productivité relative des biens non échangeables se traduit par une diminution des prix relatifs des biens non échangeables, donc une dépréciation du taux de change réel (réf. équation (4)). Pour ce qui est des dépenses gouvernementales, une augmentation de celles-ci aurait comme effet de hausser le prix relatif des biens non échangeables, ce qui se traduirait par une appréciation du taux de change réel.

Un autre facteur, qui peut influencer les prix relatifs des biens non échangeables, a été évoqué par Balassa (1964) et Samuelson (1964), soit le lien existant entre la productivité relative des biens échangeables entre les pays domestiques et étrangers. Cette relation est évoquée par l'équation (7) :

$$p_{ne} - p_e = (a_e - a_e^*), \quad (7)$$

Selon l'équation (7), une hausse de la productivité relative des biens échangeables du pays domestique impliquerait une hausse de leurs prix relatif, ce qui impliquerait une appréciation du taux de change réel.

Dans cette section, nous avons exploré les différents liens qui existent entre des variables comme le taux de change réel, les prix relatifs et la productivité relative des biens non échangeables, les dépenses du gouvernement, etc. Dans les prochaines sections, nous discuterons en détail de la construction de notre base de données, de la méthodologie derrière les tests de racine unitaire et de la méthodologie utilisée lors de l'estimation de nos équations.

¹⁴ Cette équation n'a été créée que pour vérifier les résultats obtenus par Rogoff (1992) et De Gregoriou et Wolf (1994) et voir si lesdits résultats sont conformes à la théorie.

CHAPITRE III

DONNÉES

3.1 Base de données

Dans un travail à haute teneur économétrique, les données utilisées revêtent un caractère primordial. C'est pourquoi une attention particulière a été portée pour constituer une base de données qui soit la plus représentative des concepts reliés à la théorie. La majorité des autres travaux¹⁵ portant sur les taux de change ont été effectués avec la *Sectoral Database* de l'OCDE. Bien que complète, la disponibilité de certaines données contenues dans cette base n'est qu'annuelle, ce qui peut faire fi d'une dynamique intéressante et pertinente pour l'estimation des équations. Donc, l'utilisation de données trimestrielles pourrait être un atout lors des estimations des équations sous-jacentes aux taux de change. De plus, lorsque l'on parle de biens échangeables et non échangeables, on pourrait penser que chacune des séries associées à cesdites appellations soit respectivement reliée aux biens des secteurs manufacturiers et des services. En fait, certains auteurs comme Chinn (1999), Wu (1996) et Pappell (1997) ont défini les biens échangeables comme étant la somme des secteurs manufacturiers, des mines et métaux et de l'agriculture. Cette méthode de procéder peut, encore une fois, biaiser la dynamique des séries des biens échangeables. En effet, le secteur de l'agriculture est hautement subventionné dans plusieurs pays et protégé par une multitude d'assurances en cas de perte de récolte; de sorte que les cycles économiques sont lissés pour ce secteur. Aussi, dans la majorité des cas, le secteur des services a été identifié comme étant l'ensemble de l'économie retranchée du poids du secteur manufacturier. En soit, on peut facilement dire que les données associées au secteur des services sont un résidu. Par exemple, la majorité des textes ont estimé la productivité des services de la façon suivante : la productivité totale de l'ensemble de l'économie moins la productivité du secteur des biens échangeables¹⁶. Pour ces raisons, nous avons passé plusieurs mois à construire une base de données qui est la plus représentative de la réalité. Grâce à plusieurs discussions avec

¹⁵ Chinn (1997a), Engel (2000), Froot et Rogoff (1995), Murray et Papell (2002), MacDonald et Ricci (2001) pour ne nommer que ceux-ci.

¹⁶ Ici, la définition de biens échangeables semble diverger entre les différents textes de la littérature. En effet, certains les définissent comme étant le secteur manufacturier tandis que d'autres les définissent comme étant la somme des secteurs manufacturiers, des mines et métaux et l'agriculture.

l'OCDE, le BLS ainsi qu'avec plusieurs fournisseurs de données tels que Thomson Analytic et Global Insight, il a été possible de créer des séries empiriques fiables sur une base trimestrielle de 1970T1 à 2004T4¹⁷. Par exemple, l'OCDE nous a gracieusement fourni des données trimestrielles sur la production des services depuis 1970. La résultante de cette recherche nous a permis de circonscrire uniquement le secteur manufacturier et le secteur des services lors de la création des séries traitant des biens échangeables et non échangeables¹⁸. Donc, nos séries de productivité et de prix relatifs ne contiennent que les éléments désirés.

Les pays compris dans l'étude sont les suivants : Australie, Canada, France, Japon et Royaume-Uni. Nous croyons que ce groupe de pays est un échantillon représentatif des pays industrialisés. En effet, le Canada et l'Australie sont catalogués comme deux pays où la monnaie est fortement tributaire du prix des matières premières, Chen et Rogoff (2002). Le Japon représente bien l'Asie et le Royaume-Uni; un pays de l'Europe ne faisant pas partie de la zone euro. La France représentera la zone euro. Nous aurions aimé utiliser l'Allemagne, mais la réconciliation des données effectuée par les agences statistiques lors de la réunification de l'Ouest et de l'Est nous laissent perplexes. En effet, un examen visuel de certaines séries de données montre des bris importants qui auraient pu entacher notre analyse.

Il est à noter que même si la France utilise l'euro comme monnaie d'échange, les agences statistiques continuent de calculer un taux de change nominal synthétique pour le franc français. Le numéraire et le pays étranger sont définis respectivement par le dollar américain et les États-Unis. Finalement, à la vue des données utilisées dans la littérature et avec l'investissement que nous avons fait pour obtenir certaines données, nous sommes d'avis que la base de données de ce mémoire comporte des avantages certains.

¹⁷ Pour le Royaume-Uni, les prix de la composante services ne sont disponibles que depuis 1973.

¹⁸ Pour ce mémoire, les secteurs du manufacturier et des services ont été respectivement associés aux biens échangeables et non échangeables. Évidemment, nous sommes conscients que certaines composantes des services comme le tourisme, la comptabilité, etc., pourraient être incluses dans les biens transférables car ils font l'objet d'échanges bilatéraux. Cependant, la désagrégation par sous-secteurs des services ne nous permet pas de faire cette distinction pour l'ensemble des pays contenus dans notre échantillon.

3.2 Analyse graphique des données

Notre base de données étant construite, nous allons maintenant faire une analyse graphique des variables clés pour chacun des pays composant notre échantillon. Pour chaque pays, une page contenant six graphiques a été construite et sera présentée en annexe. La présentation des graphiques sera la même pour chacun des pays, soient les taux de change réel et nominal au graphique 1; aux graphiques 2 et 3, on retrouve les prix relatifs et la productivité relative¹⁹ des biens échangeables du pays sous revus; le graphique 4 fait part des dépenses des gouvernements en pourcentage du PIB; le graphique 5 indique les prix relatifs des biens échangeables et non échangeables du pays domestique, et finalement, le graphique 6 fait part de la productivité relative des biens échangeables du pays domestique^{20, 21}.

3.2.1 Australie

Notre analyse graphique débute par l'Australie. Le graphique 1 montre le comportement des taux de change réel et nominal pour la période de 1970 à 2005. Comme on peut le remarquer, les deux séries évoluent en tandem. De 1974 à 1986, les taux de change réel et nominal ont suivi une tendance marquée par la dépréciation. Cette tendance s'est poursuivie de 1988 à 2005, mais dans une bien plus faible mesure. On peut aussi remarquer que les taux de change réel et nominal semblent être plus volatiles depuis 1985. Le graphique 2 montre l'évolution des prix relatifs des biens non échangeables. On remarque que cette variable suit une tendance haussière depuis le début des années 1970, indiquant ainsi que le prix des services s'accélère beaucoup plus rapidement que le prix des biens manufacturés. Aussi, la croissance de cette variable est plus stable depuis les années 1984 qu'elle ne l'était auparavant. Au graphique 3, on peut voir l'évolution de la productivité relative des biens non

¹⁹ Lorsque l'on fait référence aux prix relatifs et à la productivité relative des biens non échangeables, on s'attarde au prix et à la productivité intérieure. Pour le Canada par exemple, on fait référence aux ratios des prix des services / prix des biens manufacturés.

²⁰ Ici, on fait référence aux ratios des prix domestiques sur les prix étrangers et ce, pour chaque catégorie de biens.

²¹ Le graphique 6 fait référence aux différentielles de productivité pour les biens manufacturés entre les pays domestiques et étrangers.

échangeables. On remarquera que celle-ci a décliné rapidement entre les années 1970 et 1988, indiquant ainsi une croissance plus rapide de la productivité dans le secteur manufacturier. Ce déclin de productivité relative s'est poursuivi après 1988, mais dans une moindre mesure que la période présente. Pour ce qui est des dépenses du gouvernement en pourcentage du PIB, elles ont été en progression constante entre 1970 et 1991; par la suite, elles ont entrepris une phase de déclin jusqu'en 2002, et sont stables depuis. Le graphique 5 montre l'évolution des prix relatifs du pays domestique pour les biens échangeables et non échangeables. Comme on peut le remarquer, entre 1970 et 1990, la croissance des prix a été beaucoup plus rapide en Australie qu'aux États-Unis et ce, autant pour les services que les biens manufacturés. Depuis 1990, la croissance du prix des biens échangeables semble avoir évolué en tandem pour les deux pays tandis que les prix des biens échangeables ont progressé plus rapidement aux États-Unis. Le dernier graphique montre l'évolution de la productivité relative des biens échangeables entre l'Australie et les États-Unis. On remarque que ce ratio est relativement stable entre les années 1970 et 1988. Par la suite, on remarque que les Américains ont été beaucoup plus productifs que leurs homologues australiens.

3.2.2 Canada

Notre analyse graphique se poursuit avec le Canada. Le graphique 1 montre le comportement des taux de change réel et nominal pour le période de 1970 à 2005. Comme on peut le remarquer, les deux séries évoluent en tandem. Sur ce graphique, on peut remarquer quatre phases importantes qui caractérisent les taux de change nominal et réel entre 1976 et 2006. Premièrement, le dollar canadien a entrepris une période de dépréciation entre 1976 et 1986. Par la suite, il s'est apprécié de 1986 à 1991 et s'est déprécié de nouveau entre les années 1992 et 2002. Depuis ce temps, le dollar canadien est dans une phase d'appréciation face au dollar américain. Le graphique 2 montre l'évolution des prix relatifs des biens non échangeables. On remarque que cette variable a connu une forte tendance haussière²² entre le début des années 1980 et 1991, elle s'est rétractée jusqu'en 1994, demeurée stable jusqu'en

²² Rappelons qu'une hausse des prix relatifs des biens non échangeables indique que le prix des services s'accélère plus rapidement que le prix des biens manufacturés.

2001, et a entrepris de nouveau une tendance haussière depuis. Au graphique 3, on peut voir l'évolution de la productivité relative des biens non échangeables. On remarquera que celle-ci a décliné rapidement entre les années 1970 et 1984, indiquant ainsi une croissance plus rapide de la productivité dans le secteur manufacturier. Depuis, elle est demeurée relativement stable. Pour ce qui est des dépenses du gouvernement en pourcentage du PIB, elles ont suivi une tendance baissière sur pratiquement toute la période. Le point saillant à remarquer est le fort déclin qu'ont connu les dépenses du gouvernement entre 1992 et 1998. Le graphique 5 montre l'évolution des prix relatifs du pays domestique pour les biens échangeables et non échangeables. Comme on peut le remarquer, les prix des biens échangeables canadiens semblent s'accélérer, d'un point de vue tendanciel, plus rapidement que les prix américains. Pour ce qui est des prix des biens non échangeables, ils ont eu tendance à augmenter plus rapidement aux États-Unis qu'au Canada de 1976 à 1980 et de 1990 à aujourd'hui. Le dernier graphique montre l'évolution de la productivité relative des biens échangeables entre le Canada et les États-Unis. On remarque que ce ratio est relativement stable entre les années 1970 et 1980. Par la suite, on remarque que les Américains ont été beaucoup plus productifs que leurs homologues canadiens.

3.2.3 Japon

Poursuivons notre analyse graphique avec le Japon. Le graphique 1 montre le comportement des taux de change réel et nominal pour la période de 1970 à 2005. On peut remarquer que les taux de change réel et nominal se sont appréciés face à la devise américaine entre les années 1970 et 1995. Par la suite, ils ont connu une phase d'appréciation de courte durée et sont demeurés relativement stables depuis 1998. Le graphique 2 montre l'évolution des prix relatifs des biens non échangeables. On remarque que cette variable connaît une forte tendance haussière et ce, depuis 1974. Au graphique 3, on peut voir l'évolution de la productivité relative des biens non échangeables. On remarquera que celle-ci a décliné rapidement entre les années 1976 et 1990. Par la suite, la productivité du secteur des services a été plus rapide et ce, jusqu'en 1994. Depuis ce temps, la productivité du secteur manufacturier augmente plus rapidement que le secteur des services. Pour ce qui est des

dépenses du gouvernement en pourcentage du PIB, elles ont suivi une tendance haussière sur toute la période de notre échantillon. Le graphique 5 montre l'évolution des prix relatifs du pays domestique pour les biens échangeables et non échangeables. Comme on peut le remarquer, les prix des biens échangeables et non échangeables japonais se sont nettement appréciés moins rapidement que les comparables²³ américains de 1978 à aujourd'hui. Le dernier graphique montre l'évolution de la productivité relative des biens échangeables entre le Japon et les États-unis. On remarque que le Japon a su tenir tête aux États-unis jusqu'à la fin des années 1990. Par la suite, on remarque que les Américains ont été beaucoup plus productifs que leurs homologues japonais.

3.2.4 Royaume-Uni

Notre analyse graphique se poursuit avec le Royaume-Uni. Le graphique 1 montre le comportement des taux de change réel et nominal pour la période de 1970 à 2005. Sur l'ensemble de la période, on ne peut déceler une tendance dominante. En effet, les taux de change réel et nominal ont connu une phase de forte appréciation entre 1980 et 1984 et se sont dépréciés par la suite jusqu'en 1992. Ils n'ont pas connu de tendance dominante depuis. Le graphique 2 montre l'évolution des prix relatifs des biens non échangeables. On remarque que cette variable connaît une forte tendance baissière entre 1973 et 1995. Depuis, bien que de moindre envergure, une tendance haussière s'est amorcée indiquant que les prix des biens non échangeables progressent plus rapidement que les prix des biens échangeables. Au graphique 3, on peut voir l'évolution de la productivité relative des biens non échangeables. Si on exclut la période allant de 1990 à 1998, on peut voir que la croissance de la productivité est toujours plus élevée dans le secteur des biens échangeables que non échangeables. Pour ce qui est des dépenses du gouvernement en pourcentage du PIB, elles ont suivi une tendance baissière sur toute la période de notre échantillon. Le graphique 5 montre l'évolution des prix relatifs du pays domestique pour les biens échangeables et non échangeables. Comme on peut le remarquer, les prix relatifs des biens échangeables et non échangeables évoluent nettement

²³ L'utilisation du terme « comparables » fait référence à la catégorie de biens, échangeables et non échangeables, et non à la composition des indices de prix.

en sens inverse vis-à-vis leurs comparables américains. En effet, les prix relatifs des biens échangeables se sont appréciés nettement plus rapidement au Royaume-Uni entre 1970 et 2005. À l'inverse, les prix des services ont connu une croissance bien plus faible que leurs homologues américains et ce, entre 1976 et 2005. Le dernier graphique montre l'évolution de la productivité relative des biens échangeables entre le Royaume-Uni et les États-Unis. On remarque que le Royaume-Uni a été plus productif que les États-Unis entre 1980 et 1994. Par la suite, les Américains ont dominé jusqu'en 1996. Depuis, on remarque que l'évolution de la productivité des biens échangeables est relativement similaire pour les deux pays.

3.2.5 France

Notre analyse graphique se termine avec la France. Comme on peut le remarquer sur le graphique 1, les taux de change nominal et réel ne semblent pas dégager de tendance de long terme et ce, de 1970 à 2005. Néanmoins, ceux-ci ont connu de fortes variations. En effet, les taux de change réel et nominal se sont fortement dépréciés entre 1980 et 1985: Ils se sont fortement appréciés entre 1985 et 1987 et ont continué sur cette tendance jusqu'en 1996. Par la suite, ils se sont dépréciés jusqu'en 2002 et se sont appréciés depuis. Le graphique 2 montre l'évolution des prix relatifs des biens non échangeables. On remarque que cette variable connaît une forte tendance haussière pratiquement sur l'ensemble de l'échantillon, soit de 1974 à 2005. Au graphique 3, on peut voir l'évolution de la productivité relative des biens non échangeables. On remarque que celle-ci a suivi une tendance haussière entre 1970 et 2005, même conclusion pour ce qui est des dépenses du gouvernement en pourcentage du PIB, bien que le taux de croissance de celles-ci soit beaucoup plus élevé entre 1974 et 1983 comparativement à la période 1984 - 2005. Le graphique 5 montre l'évolution des prix relatifs du pays domestique pour les biens échangeables et non échangeables. Comme on peut le remarquer, les prix des biens non échangeables se sont appréciés plus rapidement en France qu'aux États-Unis entre 1970 et 1988 depuis, la relation s'est inversée. Pour ce qui est des prix relatifs des biens échangeables, depuis 1980, ils ont entrepris la même tendance que les prix relatifs des biens non échangeables. Le dernier graphique montre l'évolution de la productivité relative des biens échangeables entre la

France et les États-Unis. Comme la majorité des pays composant notre échantillonnage, on remarque que l'évolution de la productivité est similaire en début d'échantillon, mais qu'à partir des années 1990, les États-Unis débutent une domination.

CHAPITRE IV

MODÈLE

4.1 Test de racine unitaire

L'analyse visuelle de nos données étant maintenant complétée, nous poursuivrons notre analyse à l'aide d'outils statistiques. En effet, il est primordial de connaître les attributs statistiques de chacune de nos variables et ce, bien avant de déterminer quelle spécification économétrique sera utilisée lors de l'estimation de modèles futurs. Nous voulons vérifier à quel genre de données nous faisons face. Par exemple, sommes-nous en présence de données stationnaires ou intégrées d'un ordre quelconque. Pour répondre à cette question, nous devons avoir recours aux tests de racine unitaire²⁴. Cependant, il faut porter une attention particulière à la méthodologie employée lors de l'application des tests statistiques. En effet, les tests devraient être effectués dans l'ordre suivant, soit avec constante et tendance, et avec constante seulement²⁵. Étant conscient que les distributions statistiques ne suivent pas une loi normale, nous devons porter une attention particulière lors de leur validation. Pour ce mémoire, les valeurs critiques des tendances et constantes ont été déterminées par Dickey-Fuller (1980). Un autre point important lors de l'exécution de tels tests est le nombre de retards utilisés. Pour définir le nombre de retards optimaux, plusieurs critères d'informations sont à notre disposition, soient Akaike, modifié Akaike, Schwarz, modifié Schwarz et Hannan-Quinn. Pour ce travail, notre choix s'est arrêté sur le critère d'Akaike modifié. En effet, Ng et Perron (2000) ont démontré que ce critère d'information était le plus puissant pour ce type de tests de racine unitaire fait à l'aide de Dickey-Fuller augmenté. Voici donc dans quel ordre nous avons procédé lors de l'analyse de la stationnarité des variables sous-jacentes à ce mémoire. Premièrement, nous avons effectué les tests sur les séries individuelles à l'aide du test de Dickey-Fuller augmenté. Deuxièmement, nous avons effectué les tests de

²⁴ Dans la majorité des cas, les tests de racine unitaire ont comme hypothèse nulle la présence d'une racine unitaire. Donc, le rejet de l'hypothèse nulle indiquerait que nous serions en présence d'une variable stationnaire.

²⁵ Cette procédure est importante. En effet, ajouter des variables non pertinentes ne biaise pas les résultats, mais en omettre peut créer un problème. C'est donc pour cette raison que nous commençons les tests avec constante et tendance, et poursuivons avec constante seulement.

racine unitaire en données de panel. Dans ce cas, le rejet de l'hypothèse nulle des tests a été basé sur les résultats du test Im, Perasan et Shin. En effet, selon la littérature, ce serait présentement le test le plus puissant lors de l'analyse de données de panel.

4.2 Modèles économétriques et méthodologie

Quatre types de spécifications économétriques²⁶ ont été utilisés lors de l'estimation des équations présentées dans ce mémoire. Dans un premier temps, nous allons présenter les spécifications utilisées lors de l'estimation des équations individuelles. Par la suite, nous discuterons de la spécification des systèmes d'équations.

Le premier modèle est celui de Saikkonen (1991) dont la représentation est la suivante :

$$y_t = \alpha + \beta_1 x_{1t} + \beta_2 x_{2t} + \dots + \beta_n x_{nt} + \sum_{i=1}^p \phi_{1i} \Delta x_{1,t-i} + \sum_{j=1}^q \phi_{2j} \Delta x_{1,t+j} + v_t \quad (8)$$

où y_t représente la variable dépendante en niveau de l'équation, x_{nt} représente les variables explicatives de l'équation en niveaux, $\Delta x_{1,t-i}$ et $\Delta x_{1,t+j}$ représentent les variables explicatives en première différence retardées de i période et avancées de j période, et v_t le terme d'erreur. Ce modèle fut développé dans le but de remédier aux problèmes d'endogénéité. Habituellement, lorsque nous faisons face à un tel problème, la technique des variables instrumentales est utilisée pour résoudre celui-ci. Pour résoudre ce problème, Saikkonen a décidé d'inclure des données avancées dans son modèle. En effet, si x_t influence y_t en même temps que y_t influence x_t , l'interrelation future entre x_t et y_t peut contenir des informations essentielles aidant à estimer la relation de long terme entre x_t et y_t . Cependant,

²⁶ La totalité des modèles contient des estimations qui ont été faites à l'aide de variables en niveau. À l'exception du VAR, il s'en suit que les variables utilisées pour ces modèles doivent toutes être intégrées du même ordre. Aussi, celles-ci doivent avoir une relation de cointégration entre elles. En effet, si tel n'était pas le cas, nous serions en présence de régression fictive. Le tout induirait des résultats d'estimation erronés.

ce type de modèle est souvent affecté par la présence d'autocorrélation. Pour pallier à ce problème, nous estimons la variance de l'estimateur des paramètres avec la matrice de Newey-West. Ce modèle s'estime par moindre carré ordinaire et les retards et avancées optimaux ont été identifiés à l'aide des critères de Schwarz. En effet, le critère d'Akaike indique souvent un nombre de retards et d'avancées excessif, ce qui fait diminuer le nombre de degrés de liberté, ce qui réduit l'information utilisable disponible. Le nombre de retards et d'avancées dicté par les critères d'informations varie entre -13 et +13 et a été choisi indépendamment pour chacune des variables.

La deuxième spécification utilisée est celle introduite par Phillips et Loretan (1991). Elle est définie de la façon suivante, soit :

$$y_t = \alpha + \beta_1 x_{1t} + \dots + \beta_n x_{nt} + \sum_{i=1}^P \phi_{1i} \Delta x_{1,t-i} + \sum_{j=1}^Q \phi_{2j} \Delta x_{1,t+j} + \sum_{k=1}^R \phi_{3k} (y_{t-k} - \beta_1 x_{1,t-k} - \dots - \beta_n x_{n,t-k}) + v_t \quad (9)$$

où y_t représente la variable dépendante en niveau de l'équation, x_{nt} représente les variables explicatives de l'équation en niveaux, $\Delta x_{1,t-i}$ et $\Delta x_{1,t+j}$ représentent les variables explicatives en première différence retardées de i période et avancées de j période, $(y_{t-k} - \beta_1 x_{1,t-k} - \dots - \beta_n x_{n,t-k})$ représente le terme de correction des erreurs et v_t le terme d'erreur. Ce modèle reprend l'essence du modèle de Saikkonen, soit l'utilisation de retards et d'avancées des premières différences pour les variables explicatives. Cependant, dans le but de corriger la forte autocorrélation présente dans Saikkonen, un terme de correction d'erreur a été ajouté. Cette procédure est asymptotiquement efficace avec médiane non biaisée et est estimée par moindre carré non linéaire. L'avantage de cette méthode fait en sorte de mieux capter les divergences présentes entre la variable dépendante, y , et sa tendance de long terme.

Ayant présenté la spécification des équations individuelles, nous allons présenter les équations qui seront estimées à l'aide de celle-ci. Nous vérifierons, entre autres, les résultats

obtenus par Strauss (1999) et validerons certaines relations théoriques présentées dans le chapitre II. Pour ce faire, voici les relations de long terme qui seront estimées à l'aide des spécifications de Saikkonen (1991) et de Phillips et Loretan (1991),

$$q_t = \alpha + \beta_1(p_{t_ne} - p_{t_e}) + \beta_2(p_{t_ne}^* - p_{t_e}^*) + \varepsilon_t, \quad (10)$$

$$s_t = \alpha + \beta_1 + (p_t - p_t^*) + \beta_2(p_{t_ne} - p_{t_e}) + \beta_3(p_{t_ne}^* - p_{t_e}^*) + \varepsilon_t, \quad (11)$$

$$(p_{t_ne} - p_{t_e}) = \alpha + \beta_1(a_{t_ne} - a_{t_e}) + \beta_2(g_t - y_t) + \varepsilon_t \quad (12)$$

Considérons maintenant les types de systèmes d'équations que nous estimerons. Le premier type de système utilisé sera celui du VAR et se présente comme suit,

$$Y_t = K + \Phi_1 Y_{t-1} + \Phi_2 Y_{t-2} + \dots + \Phi_p Y_{t-p} + \varepsilon_t \quad (13)$$

où Y_t , K et Γ sont des vecteurs $N \times 1$, Φ_t $n \times n$ et ε_t un vecteur $n \times 1$ normalement distribué constitué de bruit blanc. Ce type de représentation est l'une des plus communes lorsqu'il est question d'estimation de systèmes d'équations et offre beaucoup d'avantages. En effet Stock et Watson (1990) ont démontré que cette méthode d'estimation est valable en présence de variables endogènes et s'adapte autant à des variables $I(1)$ que $I(0)$ et ce, dans le même système d'équations. En soit, la procédure VAR assume que toutes les variables présentes dans le système d'équations sont potentiellement endogènes, donc qu'elles peuvent être expliquées par leurs propres retards et par les retards des autres variables présentes dans le système d'équations.

Cependant, bien que pratique et essentiel pour notre travail, le VAR ne nous permet pas de différencier les effets de court et long terme qui peuvent expliquer les fluctuations des variables dépendantes, car ceux-ci sont implicites. Il faut se rappeler que pour ce travail, nous visons l'exploitation des composantes de long terme qui peuvent influencer les taux de

change réel et nominal ainsi que les prix relatifs. Il nous faut donc séparer les effets de long et de court terme. Le VAR ne constituera donc qu'une voie d'accès pour atteindre un autre type de modèle, le VECM.

Le VECM prend la forme suivante,

$$\Delta Y_t = K + \Phi_1 \Delta Y_{t-1} + \Phi_2 \Delta Y_{t-2} + \dots + \Phi_p \Delta Y_{t-p+1} + \Pi Y_{t-p} + \varepsilon_t \quad (14),$$

Le VECM découle de la reparamétrisation du VAR. La spécification VECM contient deux parties bien distinctes, soient les fluctuations de court terme représentées par les paramètres ΔY_t et les relations de long terme des éléments Y_{t-p} capturés par les éléments de matrice Π , qui est de dimension $n \times n$. La matrice Π est le produit de deux matrices distinctes, soient les matrices α et β qui sont de dimension $n \times r$. En soit, la matrice β contient des vecteurs de correction d'erreur, et la matrice α contient le niveau d'ajustement qu'il faut donner à chaque vecteur de correction d'erreur pour le pousser vers sa tendance de long terme²⁷. Les informations contenues à l'intérieur de la matrice Π sont d'une importance cruciale. Elles permettent de procéder à des tests de cointégration²⁸, ce qui déterminera empiriquement le nombre de relations de long terme entre les différentes variables contenues dans la matrice Y_{t-p} .

Cela étant dit, voici donc la procédure que nous suivrons pour traiter nos systèmes d'équations. En premier lieu, nous allons construire un système d'équations de type VAR pour les équations (10), (11) et (12) présentées en début de section. Par la suite, nous allons définir, à l'aide du critère d'Akaike, le nombre de retards optimal pour chacune des variables de nos systèmes. Notre VAR étant maintenant balancé, nous allons tester si une ou plusieurs

²⁷ Tous les éléments de la matrice α doivent être négatifs, sinon nous sommes en présence d'un système explosif et non convergent sur une période de long terme.

²⁸ Le test de cointégration consiste à vérifier le rang de la matrice Π . Si son rang est égal à N , tous les éléments de Y_t sont stationnaires. Si son rang est nul, aucune relation de cointégration est présente à l'intérieur de Y_t . Si le rang de Π se situe entre > 0 et $< N$, il y a présence de relation de cointégration.

relations de cointégrations existent entre les différentes variables qui composent nos différents systèmes d'équations. Si la présence de relation de long terme est détectée, nous allons construire et estimer un VECM.

CHAPITRE V

RÉSULTATS

5.1 Tests de racine unitaire

Le tableau 1 présente les résultats obtenus des tests de racine unitaire²⁹. Comme mentionné précédemment, les critères d'information optimaux ont été identifiés avec le critère modifié d'Akaike. Pour le taux de change réel, le modèle retenu fut celui avec constante seulement³⁰. Sur une base individuelle, il y a non-rejet de l'hypothèse nulle³¹ pour l'ensemble des pays, ce qui implique que le taux de change réel serait intégré avec un degré de confiance de 95 %. Pour les prix relatifs des biens non échangeables, le modèle avec constante a été retenu pour le Canada, le Royaume-Uni et le Japon, tandis que le modèle avec constante et tendance a été retenu pour l'Australie et la France. Pour tous les pays, les résultats obtenus indiquent une non-stationnarité des prix relatifs. Pour la productivité relative des biens non échangeables de même que pour les dépenses du gouvernement en pourcentage du PIB, le modèle avec constante seulement a été retenu. Dans les deux cas, et ce pour l'ensemble des pays, les résultats prônent la non-stationnarité de ces séries. Pour ce qui est des tests faits sous forme de panel, le modèle avec constante a été retenu pour le taux de change réel, et le modèle avec constante et tendance pour les prix et la productivité relative des biens non échangeables, de même que pour les dépenses des gouvernements par rapport au PIB. Les résultats obtenus rejettent l'hypothèse nulle de non-stationnarité avec un degré de confiance de 95 % pour le taux de change réel. Il serait donc stationnaire lorsque le test est effectué sous spécification Panel. Pour ce qui est des trois autres variables, il y a non-rejet de l'hypothèse nulle, donc non-stationnarité.

Ayant documenté empiriquement la présence de racines unitaires dans le taux de change réel, les prix relatifs et la productivité relative des biens non échangeables, de même

²⁹ Pour bien comprendre la présentation des résultats, vous référez au bas de celui-ci.

³⁰ Vous trouverez en annexe tous les résultats détaillés obtenus à l'aide de Eviews 5.1.

³¹ Sauf sur indication contraire, toutes les hypothèses nulles ont été testées avec un degré de confiance de 95%. Nous allons omettre de l'indiquer à chaque fois et ce, dans le but d'alléger le texte.

que pour les dépenses du gouvernement en pourcentage du PIB, nous allons effectuer des tests de cointégration pour vérifier l'existence de relations de long terme entre ces variables et voir si elles sont liées avec le taux de change réel.

Tableau 1				
	q	p_{ne}-p_e	a_{ne}-a_e	g-y
Canada	-2.05 (3)	-1.21 (6)	-2.51 (13)	-0.63 (1)
Royaume-Uni	-2.44 (0)	-2.17 (12)	-0.28 (10)	-0.82 (8)
Japon	-2.69 (3)	-1.22 (9)	-1.38 (8)	-2.87 (1)
Australie	-2.18 (4)	-3.31 (0)	-1.44 (5)	-2.86 (1)
France	-2.51 (1)	-3.15 (5)	-0.75 (6)	-0.75 (0)
Panel	-2.07* (0 à 4)	-0.74 (0 à 12)	0.35 (0 à 10)	0.59 (0 à 1)
<p>* significatif à 5%</p> <p>** significatif à 1%</p> <p>q représente le taux de change réel.</p> <p>p_{ne}-p_e représente le prix relatif des biens non échangeables.</p> <p>a_{ne}-a_e représente la productivité relative des biens non échangeables.</p> <p>g-y représente les dépenses du gouvernement en pourcentage du PIB.</p> <p>Le nombre principal indique la statistique de test et le nombre entre parenthèse indique le nombre de retard utilisés.</p>				

5.2 Spécification 1

Le tableau 2 présente les résultats obtenus lors de l'analyse de la relation entre le taux de change réel et les prix relatifs des biens non échangeables pour les pays domestiques et étrangers. Le tableau présente les résultats de trois modèles, soit celui de Saikkonen, de

Phillips Loretan³² et du VECM. La lecture des résultats doit se faire comme suit. Par exemple, pour le Canada, le DOLS (*dynamic ordinary least square*) donne un coefficient significatif de -2.46 pour les prix relatifs des biens non échangeables et ce, avec un degré de confiance de 99 %. La structure de retards et d'avancées est de -10 à +10 et l'écart type est de 0.23. Cela étant dit, si on exclut le Royaume-Uni, les résultats obtenus avec le modèle DOLS sont conformes à la théorie. En effet, une augmentation des prix relatifs des biens non échangeables du pays domestique aurait une incidence négative sur le taux de change réel, ce qui se traduit par une appréciation de celui-ci. Par le fait même, une augmentation des prix relatifs étrangers aurait tendance à causer une dépréciation du taux de change réel. Ici, il est intéressant de remarquer que le taux de change canadien semble être beaucoup plus sensible aux variations des prix relatifs que ses homologues. Peut-être cela provient-il de notre structure de commerce extérieure pour laquelle le poids dans l'économie est beaucoup plus fort au Canada comparativement aux autres pays.

La deuxième section du tableau 2 présente les résultats obtenus avec la spécification de Phillips Loretan. Cette spécification reprend l'essence du modèle de Saikkonen mais ajoute une composante de correction d'erreur entre le taux de change réel et les prix relatifs domestiques et étrangers des biens non échangeables. Ainsi, nous pouvons valider les résultats obtenus par la spécification 1 en ayant recours à une autre méthode pour estimer la relation de long terme entre les régresseurs et la variable dépendante. La composante de correction d'erreur nous permet de vérifier dans quelle mesure, suite à un choc causé par les prix relatifs des biens non échangeables des pays domestique et étranger, le taux de change réel est affecté.

Dans le cas du Canada, par exemple, le coefficient des prix relatifs domestiques des biens non échangeables est -0.759. Le nombre (0.197) indique l'écart-type du coefficient. Les nombres (9, 6, 6) donnent la structure d'avancées et de retards utilisés pour l'estimation du modèle. Dans le cas présent, neuf avancées et six retards ont été utilisés pour les premières

³² Dans le but de valider la spécification de Saikkonen et de Phillips Loretan, un test de racine unitaire, avec les valeurs critiques appropriées pour ce type de test de cointégration, a été fait sur les résidus de chacune des équations individuelles qui ont été estimées. Cette méthode, bien que moins efficace, peut être considérée comme le pendant du test de cointégration en système.

différences des prix relatifs étrangers et domestiques. Le dernier 6 du terme entre parenthèses indique le nombre de retards des variables dans la relation de long terme (référence éq.12).

Les résultats obtenus avec cette spécification sont pratiquement identiques à ceux obtenus avec la spécification 1. En effet, pour la France et le Canada, les signes des coefficients sont conformes à ce qu'on devrait s'attendre, en plus d'être significatifs. Pour l'Australie, bien que le signe du coefficient des prix relatifs domestiques des biens non échangeables soit conforme avec la théorie, celui-ci ne semble pas être significatif. Néanmoins, nous pouvons encore apercevoir des résultats qui vont à l'encontre de la théorie pour le Japon et le Royaume-Uni. Le terme de correction d'erreur indique qu'une relation 1 pour 1 semble exister entre les prix relatifs des biens non échangeables des pays domestique et étranger et le taux de change réel.

La troisième partie du tableau 2 présente les résultats obtenus avec la spécification VECM, celle-ci tentant de vérifier l'existence d'une relation de long terme entre le taux de change réel et les prix relatifs domestiques et étrangers des biens échangeables et non échangeables. Les tests de cointégration³³ effectués donnent comme résultat un vecteur de cointégration dans le cas du Canada, du Royaume-Uni, de l'Australie et de la France. Pour ce qui est du Japon, aucune relation de long terme ne semble existée entre le taux de change réel et les prix relatifs. Pour le Canada, le Royaume-Uni et l'Australie, la spécification de type 3 a été utilisée lors de l'estimation des VECM, soit avec constante dans la relation de long terme et dans le VAR. Pour la France, la spécification de type 4 était requise, soit une constante avec tendance dans la relation de long terme et constante dans le VAR. Comme il en avait été le cas lors de l'estimation par DOLS, le Royaume-Uni ne donne pas des résultats probants. En effet, bien que significatif avec un degré de confiance de 99 %, le signe des prix relatifs domestiques des biens non échangeables est contraire à ce qu'on devrait s'attendre. De plus, la seule force de rappel³⁴ qui est significative est de signe positif. La spécification VECM est

³³ Il existe plusieurs types de test de cointégration. Par exemple, avec constante dans la relation de court terme et tendance déterministe dans la relation de long terme. Pour plus d'information sur ce sujet, le lecteur est invité à lire Paquet (2001)

³⁴ La force de rappel fait référence aux coefficients devant la relation de long terme d'un VECM. Il faut que le signe de ce coefficient soit négatif, sinon nous sommes en présence d'un modèle explosif.

donc à rejeter pour ce pays. Pour ce qui est du Canada, de l'Australie et de la France, les résultats obtenus soutiennent la spécification de VECM. En effet, les forces de rappel significatives ont un signe négatif et les signes des coefficients sont conformes à ce qu'on devrait s'attendre.

En général, on peut conclure que la spécification 1 donne des résultats qui sont conformes avec la théorie et que ceux-ci, lorsque significatifs, sont robustes économétriquement. Les modèles ne sont pas probants pour le Royaume-Uni et pour le Japon lorsque les spécifications de Phillips Loretan et du VECM sont utilisées. Pour le Canada, l'Australie et la France, les résultats obtenus sont conformes à la théorie pour les trois types de modèles estimés. De plus, l'ensemble des modèles révèle que le taux de change réel canadien semble être plus affecté par les mouvements des prix relatifs domestiques et étrangers que les autres pays.

Tableau 2

	saikonen		Philip-Loretan		Impact de long terme	VECM					# de vecteur	modele***
	$p_{ne}-p_e$	$p^*_{ne}-p^*_e$	$p_{ne}-p_e$	$p^*_{ne}-p^*_e$		$p_{ne}-p_e$	$p^*_{ne}-p^*_e$	$d(q)$ alpha	$d(p_{ne}-p_e)$ alpha	$d(p^*_{ne}-p^*_e)$ alpha		
Canada	-2.46** [-10 à 10] (0.23)	1.66** (0.14)	-0.759** [-9,-6,-6] (0.197)	0.974** (0.142)	1.072** (0.104)	-3.37** [0 à -4] (0.52)	1.95** (0.25)	0.029 (0.011)	-0.0364** (0.007)	-0.024** (0.006)	1	3
Royaume-Uni	0.71* [0 à 1] (0.29)	0.56 (0.32)	-0.178 [-1,-1,-2] (0.351)	-0.060 (0.291)	1.094** (0.092)	16.1** [0 à -1] (4.59)	8.23 (4.14)	-0.0009 (0.003)	0.004** (0.0009)	0.001 (0.0006)	1	3
Japon	-1.56** [-2 à 0] (0.19)	1.26** -0.29	-0.275 [-1,-1,-4] (0.247)	-0.110 (0.341)	1.24** (0.089)	Aucun vecteur de cointégration						
Australie	-1.19** [-1 à 0] (0.30)	1.00** (0.14)	-0.116 [-4,-1,-6] (0.124)	0.507** (0.170)	1.05** (0.09)	-3.19** [0 à -2] (0.57)	1.69** (0.25)	-0.033 (0.028)	-0.067** (0.016)	0.002 (0.006)	1	3
France	-0.795* [-1 à 0] (0.68)	0.93* (0.39)	-0.600* [-1,-2,-4] (0.312)	0.762** (0.324)	1.227** (0.087)	-6.87** [0 à -4] (1.55)	0.22* (1.42)	-0.007 (0.013)	-0.017** (0.003)	-0.003 (0.003)	1	4

* significatif à 5%
 ** significatif à 1%
 *** Le modèle 3 inclut une constante dans les relations de courts et de longs termes.
 *** Le modèle 4 inclut une constante dans les relations de courts et de longs termes et une tendance dans la relation de long terme
 q représente le taux de change réel.
 $p_{ne}-p_e$ représente le prix relatif des biens non échangeables du pays domestique.
 $p^*_{ne}-p^*_e$ représente le prix relatif des biens non échangeables du pays étranger.
 $a_{ne}-a_e$ représente la productivité relative des biens non échangeables
 g-y représente les dépenses du gouvernement en pourcentage du PIB.
 $d(q)$, $d(p_{ne}-p_e)$, $d(p^*_{ne}-p^*_e)$ sont associés au alpha de la relation de long terme, identifié comme force de rappel dans le texte.
 Le signe du alpha doit toujours être négatif.
 Dans le modèle de Phillips et Loretan, l'appellation **impact de long terme** fait référence au coefficient devant le terme de correction d'erreur.
 et donne l'impact qu'on les variables en niveau sur la variable dépendante.
 Le nombre principal indique la taille du coefficient estimé.
 Le nombre entre parenthèse indique l'écart type du coefficient
 Le nombre entre crochet [] indique les retards et avancés pour chacune des équations.

5.3 Spécification 2

Le tableau 3 met en relation le taux de change nominal face aux prix relatifs domestiques et étrangers des biens non échangeables et face à l'ensemble des prix relatifs domestiques/étrangers. Comme dans la section précédente, les résultats obtenus à l'aide du modèle DOLS pour le Royaume-Uni ne sont pas statistiquement significatifs dans leur ensemble. Pour tous les autres pays, les résultats obtenus sont significatifs et ce, pour tous les régresseurs. Cependant, ces résultats laissent entrevoir un point important qui semble à l'encontre de la théorie économique. En effet, selon la théorie, une augmentation des prix relatifs du pays domestique devrait se traduire par une dépréciation du taux de change nominal. Nous devrions donc nous attendre à avoir un coefficient positif devant $p-p^*$. Au contraire, le signe de celui-ci est négatif et significatif avec un degré de confiance de 99 % pour le Canada, le Japon et l'Australie, et avec un degré de confiance de 95 % pour la France.

Bien que ces résultats soient contre intuitifs, voici quelques conjectures qui pourraient faire l'objet de recherches futures³⁵. En observant les données, on remarque que pour l'ensemble des pays, les prix relatifs du secteur des services se sont fortement contractés face aux États-Unis entre 1990 et 2005. Cependant, les prix relatifs des biens manufacturés ont eu tendance à augmenter au Canada et en Australie. Étant donné l'importance grandissante du secteur des services dans les économies des pays développés, une telle dichotomie entre le prix des services et le prix des biens manufacturiers peut affecter les résultats. Pour la France et le Japon, l'explication devant de tels résultats est plus ardue. Pour le Japon, autant les prix relatifs des services que les prix relatifs des biens manufacturiers ont décliné ces dernières années face à leurs homologues américains. Le yen aurait donc dû s'apprécier face au dollar américain; cependant, celui-ci est demeuré relativement stable depuis les années 1990. Un élément de réponses pouvant expliquer ce résultat peut provenir du fait que la Banque centrale japonaise soit intervenue massivement sur les marchés pour empêcher le yen de s'apprécier et ce, dans le but de relancer leur économie par le biais du commerce extérieur. Un autre point pouvant expliquer que le yen ait été maintenu

³⁵ Dans ce paragraphe, nous ne faisons qu'émettre des hypothèses qui peuvent expliquer les résultats contre intuitifs obtenus. Ces conjectures pourraient faire l'objet de recherches futures.

artificiellement au cours des dernières années peut être attribuable au marché des changes. En effet, la politique de taux d'intérêt zéro de la Banque du Japon a fait en sorte que plusieurs négociateurs de devises ont profité de cette situation pour exécuter des "carry trade". En soit, cette opération consiste à emprunter des fonds au Japon, vendre les yens et acheter des dollars américains et placer les fonds en territoire américain. Bien qu'on ne puisse quantifier exactement ces opérations, on sait qu'elles ont été substantielles, ce qui a aidé à maintenir le yen artificiellement déprécié³⁶.

Le seul mystère demeure la France. L'unique élément de réponse pouvant expliquer le signe négatif devant le coefficient des prix relatifs domestiques peut provenir du fait que depuis l'apparition de l'euro, le franc français continue d'être coté, mais synthétiquement. Il n'est donc plus négocié sur le marché libre. Si nous ré-estimons la même équation en excluant la période de l'euro, le signe du coefficient devient positif et significatif (0.32). Les raisons évoquées ci-haut sont, selon nous, crédibles et semblent se refléter sur la taille des coefficients.

Pour le Japon, le coefficient est élevé sur les prix relatifs domestiques, soit -1.57, ce qui est crédible avec une devise qui est relativement contrôlée depuis plusieurs années. Pour la France, la taille du coefficient est relativement faible. De plus, lorsque l'on reproduit l'estimé en excluant la période de données suite à l'introduction de l'euro, le signe du coefficient des prix relatifs domestiques devient positif, et la taille des autres coefficients ne varie pas significativement. Bien qu'on aurait pu vérifier cette affirmation par un simple test de bris structurel, celui-ci aurait été caduc vu le faible nombre de degrés de liberté. Pour les autres régresseurs, les conclusions sont sensiblement les mêmes que celles obtenues avec le taux de change réel. En effet, une augmentation des prix relatifs domestiques des biens non échangeables se traduit par une appréciation du taux de change nominal. L'inverse est aussi vrai pour les prix relatifs étrangers. Comparativement à la spécification du taux de change

³⁶ Beaucoup de conjectures sont lancées sur les effets que la Banque du Japon et le « carry trade » auraient pu avoir sur le niveau du yen. Il faut donc se demander si la stabilité de nos systèmes est affectée par ces conjectures. Après quelques recherches, ces hypothèses ne semblent pas avoir été vérifiées empiriquement. Des recherches futures sur ce sujet pourraient donc être de mise.

réel, le taux de change nominal canadien semble être moins impacté par les variations des prix et ce, en comparaison des autres pays couvrant notre échantillon.

Pour ce qui est de l'estimation à l'aide du modèle Phillips Loretan, seul le Canada voit son coefficient significatif lorsqu'il est question de l'impact des prix relatifs domestiques sur le taux de change nominal. Cependant, le signe de celui-ci n'est pas du bon côté, il devrait être positif. Nous nous référons donc à l'explication donnée ci-dessus pour expliquer cette divergence. Pour ce qui est des prix relatifs domestiques et étrangers des biens non échangeables, les signes des coefficients sont tous cohérents avec la théorie lorsqu'ils sont significatifs.

Pour ce qui est du VECM, les signes des coefficients, lorsqu'ils sont significatifs, sont tous conformes à la théorie lorsqu'il est question des prix relatifs de l'économie domestique. Pour la première fois, les coefficients des régresseurs de l'équation du Royaume-Uni sont tous significatifs et ont tous les bons signes. Cependant, les forces de rappel de la composante de long terme ont des signes positifs, ce qui laisse sous-entendre une composante explosive et non-convergente. Pour le Canada et la France, la spécification répond très bien au modèle VECM, bien que les coefficients aient encore le mauvais signe pour les prix relatifs domestiques, et que ceux de la France semblent indiquer une forte volatilité du taux de change nominal face aux différents chocs de prix relatifs. Pour l'Australie, bien que le coefficient des prix relatifs domestiques ait le bon signe, celui-ci n'est pas significatif. Pour les autres termes de l'équation australienne, ils répondent aux attentes.

Les résultats de la spécification 2 nous donnent des résultats qui vont à l'encontre de la théorie. En effet, les coefficients associés à l'ensemble des prix relatifs des biens domestiques ont des signes négatifs alors qu'ils devraient être positifs. Il faudrait donc penser à de nouvelles avenues pour expliquer les variations du taux de change nominal. De plus, la vérification de la stabilité de nos systèmes serait de mise.

Tableau 3

Tableau 3

	saikonen			Philip-loretan			Impact de long terme	VECM			# de vecteur				modele***	
	P-P*	P _{ne} -P _e	P* _{ne} -P* _e	P-P*	P _{ne} -P _e	P* _{ne} -P* _e		P-P*	P _{ne} -P _e	P* _{ne} -P* _e	d(s) alpha	d(p-p*) alpha	d(p _{ne} -p _e) alpha	d(p* _{ne} -p* _e) alpha		
Canada	-0.27** [-5 à 4] (0.09)	-0.87** (0.09)	0.98** (0.04)	-0.337** [-6,-10,-10] (0.090)	-1.055** (0.119)	1.063** (0.053)	0.805** (0.116)	-0.227* [0 à -4] (0.10)	-1.24** (0.09)	1.07** (0.04)	-0.0868 (0.005)	-0.0623** (0.014)	-0.096** (0.003)	0.003 (0.02)	1	3
Royaume-Uni	-6.36 [-13 à 13] (2.9)	-6.39* (2.39)	0.15 (1.65)	-1.145 [-10,-10,-2] (0.738)	-1.157 (0.728)	1.154 (0.757)	0.975** (0.150)	-6.73** [0 à -8] (1.11)	-4.76** (1.40)	4.84** (1.09)	0.023 (0.047)	0.004 (0.005)	0.049** (0.007)	0.016* (0.007)	1	4
Japon	-1.57** [-2 à -1] (0.53)	-0.56* (0.28)	-2.56** (0.87)	-0.039 [-1,-1,-4] (0.211)	-0.631** (0.261)	-0.728 (0.370)	1.206** (0.093)	-6.69** [0 à -5] (1.66)	-1.29 (1.46)	-6.89* (3.12)	-0.059* (0.02)	-0.012** (0.003)	0.006 (0.007)	-0.011* (0.005)	1	3
Australie	-0.638** [1 à 1] (0.157)	-0.84* (0.34)	1.18** (0.14)	-0.14 [-4,-1,-1] (0.153)	0.131 (0.144)	1.243** (0.175)	0.857** (0.038)	-0.454 [0 à -2] (0.253)	-1.69** (0.44)	1.61** (0.18)	-0.086* (0.003)	-0.019* (0.007)	-0.085** (0.023)	0.016 (0.008)	1	3
France	-0.300* [-3 à 6] (0.13)	-1.79** (0.16)	2.35** (0.18)	-0.288 [-6,-2,-2] (0.230)	-1.231** (0.311)	1.812** (0.325)	0.987** (0.0996)	-1.42* [0 à -4] (0.49)	-6.09** (0.99)	2.48** (0.82)	0.020 (0.019)	-0.003 (0.001)	-0.026** (0.005)	0.007 (0.004)	1	4

* significatif à 5%

** significatif à 1%

***Le modèle 3 inclut une constante dans les relations de courts et de longs termes.

****Le modèle 4 inclut une constante dans les relations de courts et de longs termes et une tendance dans la relation de long terme.

\$ représente le taux de change réel.

q représente le taux de change réel.

P_{ne}-P_e représente le prix relatif des biens non échangeables du pays domestique.

P*_{ne}-P*_e représente le prix relatif des biens non échangeables du pays étranger.

p-p* représente le prix relatif de l'ensemble des biens du pays domestique.

d(s), d(p-p*), d(p_{ne}-p_e), d(p*_{ne}-p*_e) sont associés au alpha de la relation de long terme, identifié comme force de rappel dans le texte.

Le signe du alpha doit toujours être négatif.

Dans le modèle de Phillips et Loretan, l'appellation Impact de long terme fait référence au coefficient devant le terme de correction d'erreur et donne l'impact qu'on les variables en niveau sur la variable dépendante

Le nombre principal indique la taille du coefficient estimé

Le nombre entre parenthèse indique l'écart type du coefficient.

Le nombre entre crochet [] indique les retards et avancés pour chacune des équations.

5.4 Spécification 3

Le tableau 4 donne les résultats obtenus lorsque l'on met en relation le prix relatif des biens non échangeables pour le pays domestique face à la productivité relative des biens non échangeables et les dépenses du gouvernement par rapport au PIB. Les résultats du modèle DOLS soulignent qu'une hausse de la productivité relative des biens non échangeables entraînerait une hausse des prix relatifs des biens non échangeables et ce, pour le Canada, le Royaume-Uni et la France. Cependant, ces résultats seraient contre théoriques. Pour l'Australie, nous obtenons un résultat qui est conforme à la théorie. Pour ce qui est des dépenses du gouvernement, elles ne semblent pas avoir un impact significatif sur les prix relatifs des biens non échangeables. En effet, seul le Japon voit son coefficient significatif à ce sujet.

Les résultats obtenus à l'aide du modèle de Phillips Loretan donnent des résultats similaires au modèle de Saikkonen, bien que les coefficients affectant la productivité relative soient beaucoup plus faibles.

Pour l'estimation avec le VECM, les résultats obtenus entre les différents pays sont plutôt contradictoires. En effet, il ne semble pas y avoir de relation de long terme entre les prix relatifs des biens non échangeables, la productivité relative et les dépenses du gouvernement et ce, pour le Canada et l'Australie. Par contre, cette causalité est bien présente pour le Royaume-Uni, la France et le Japon. Pour ce dernier, le signe des coefficients obtenus est conforme à la théorie. Pour le Royaume-Uni et la France, les résultats vont à l'encontre de la théorie et les coefficients des forces de rappel sont négatifs et significatifs. Pour ces derniers, l'estimation à l'aide de VECM est donc de mise. Pour ce qui est du Canada et l'Australie, il est intéressant de remarquer que le rejet de la méthode d'estimation VECM s'applique à deux pays qui sont parmi les plus importants producteurs et exportateurs de matières premières au monde. Il serait intéressant de vérifier si la variation des prix des matières a un effet plus important sur les prix relatifs des biens non échangeables que la productivité relative liée à ces derniers.

La spécification 3 fait part de la difficulté d'amarrer la théorie avec les données empiriques pour ce qui est de la relation entre la productivité et les prix relatifs des biens non échangeables³⁷. Cependant, lesdits résultats nous permettent de conclure que le lien statistique entre les prix relatifs des biens non échangeables et les dépenses des gouvernements est pratiquement inexistant. Cela étant dit, les résultats de cette spécification soulèvent de nouvelles questions, dont la possibilité d'un caractère comportemental distinct pour les pays fortement dotés de matières premières et du lien existant entre le prix relatif de la productivité relative des biens non échangeables.

³⁷ Bien que les résultats reliés à la productivité relative des biens non échangeables soient contre théoriques, ils semblent tout de même confirmer l'analyse graphique faite dans une section précédente.

Tableau 4

	saikonen		Philip-loretan			VECM					# de vecteur modele***	
	$a_{ne}-a_e$	g-y	$a_{ne}-a_e$	g-y	Impact de long terme	$a_{ne}-a_e$	g-y	$d(p_{ne}-p_e)$ alpha	$d(a_{ne}-a_e)$ alpha	$d(g-y)$ alpha		
Canada	1.94** (-13 à 13) (0.31)	-0.59 (0.31)	0.227** (7,2,7) (0.056)	-0.069 (0.052)	1.354** (0.0946)	aucune relation de long terme					0	NA
Royaume-Uni	0.78** (0 à 6) (0.13)	0.29 (0.18)	0.129 (7,9,10) (0.065)	-0.150** (0.046)	0.677** (0.110)	1.23** (0 à -6) (0.30)	2.23** (0.57)	-0.045** (0.008)	-0.019 (0.015)	-0.008 (0.010)	1	3
Japon	-0.32 (0 à 0) (0.39)	1.02** (0.10)	0.17** (7,4,10) (0.053)	0.040 (0.028)	1.470** (0.098)	-0.19 (0 à -6) (0.29)	0.343 (0.32)	-0.003 (0.001)	-0.002 (0.001)	-0.0125* (0.003)	1	1
Australie	-0.40* (-13 à 13) (0.18)	0.27 (0.27)	-0.076 (9,6,10) (0.098)	-0.114 (0.081)	1.048** (0.092)	aucune relation de long terme					0	NA
France	2.18* (-1 à 0) (0.34)	0.09 (0.25)	-0.07 (5,1,10) (0.085)	0.065 (0.075)	1.747** (0.099)	-0.711 (0 à -6) (0.48)	0.62* (0.23)	-0.061** (0.02)	-0.04* (0.019)	-0.0296 (0.013)	1	4

* significatif à 5%
 ** significatif à 1%
 ***Le modèle 3 fait inclut une constante dans les relations de courts et de longs termes.
 ****Le modèle 4 inclut une constante dans les relations de courts et de longs termes et une tendance dans la relation de long terme.
 s représente le taux de change réel.
 q représente le taux de change réel.
 $p_{ne}-p_e$ représente le prix relatif des biens non échangeables du pays domestique.
 $p^*_{ne}-p^*_e$ représente le prix relatif des biens non échangeables du pays étranger.
 $a_{ne}-a_e$ représente la productivité relative des biens non échangeables.
 g-y représente les dépenses du gouvernement en pourcentage du PIB.
 $d(p_{ne}-p_e)$, $d(a_{ne}-a_e)$, $d(g-y)$ sont associés au alpha de la relation de long terme, identifié comme force de rappel dans le texte.
 Le signe du alpha doit toujours être négatif.
 Dans le modèle de Phillips et Loretan, l'appellation **Impact de long terme** fait référence au coefficient devant le terme de correction d'erreur et donne l'impact qu'ont les variables en niveau sur la variable dépendante
 Le nombre principal indique la taille du coefficient estimé
 Le nombre entre parenthèse indique l'écart type du coefficient
 Le nombre entre crochet [] indique les retards et avancés pour chacune des équations

5.5 Test de l'hypothèse de Balassa et Samuelson

Cette dernière partie a été introduite dans le but de vérifier l'hypothèse qu'une relation de long terme entre les prix relatifs et les différentiels de productivité des biens échangeables entre le pays domestique et le pays étranger existe bel et bien. Pour ce faire, nous avons effectué un simple test de cointégration sur lesdites variables. Contre toute attente, aucune relation de long terme ne semble être présente et ce, pour l'ensemble des pays composant notre échantillon. Ce résultat va à l'encontre de la théorie émise par Balassa (1964) et Samuelson (1964) qui soutenait qu'une croissance plus rapide de la productivité pour un pays quelconque amènerait une hausse des prix relatifs des biens non échangeables, ce qui se traduirait par une appréciation du taux de change réel. En faisant un examen visuel des données, on remarque que lesdits résultats semblent refléter la réalité. Comme nous l'avons mentionné dans le chapitre III, section 3.2, un choc de productivité à l'avantage des États-Unis semble avoir pris racine depuis le début des années 1990. Il faudrait donc tester si un bris structurel peut être détecté vers cette période.

Cela étant dit, à la vue de ces résultats, il nous apparaît donc évident que le différentiel de productivité des biens manufacturiers entre deux pays n'est plus une condition suffisante justifiant une variation des prix relatifs des biens échangeables domestiques. De ce fait, il faut rejeter le fait que les différentielles de productivité affectent le taux de change réel.

CONCLUSION

Dans ce mémoire, nous avons exploré les liens qui existent entre plusieurs variables relatives aux taux de change réels. Aussi, nous avons repris certains tests et équations qui avaient été effectués par Strauss (1999). Il a été démontré que les spécifications imposées par Strauss (1999) pourraient biaiser les résultats. En réestimant de nouveau les équations, en s'assurant de laisser parler les données et en respectant la dynamique individuelle de chacune des équations, nous sommes parvenus à des résultats qui diffèrent sensiblement.

Nous avons aussi construit une base de données qui peut présenter des avantages importants pour ce type de travail et ce, en regard de la littérature. Par exemple, les séries reliées aux biens non échangeables ne contiennent que des services, tandis que les séries faisant référence aux biens échangeables ne contiennent que le secteur manufacturier ce qui, selon nous, est une avancée majeure.

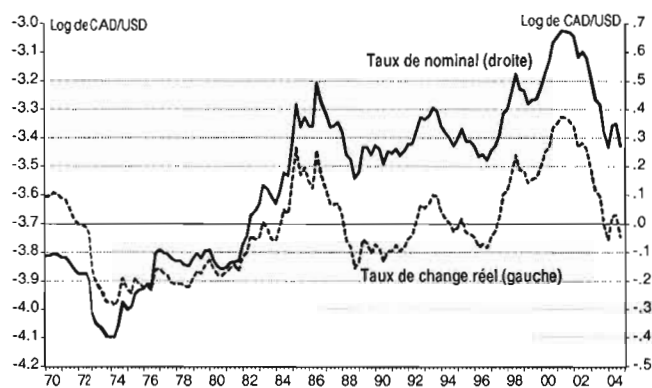
Cela étant dit, ce mémoire amène son lot de questions. En effet, il serait utile de vérifier si les pays qui sont de gros producteurs de matières premières, comme le Canada, l'Australie et la Nouvelle-Zélande, n'auraient pas des dynamiques spécifiques bien à eux qui pourraient expliquer la variation de leur taux de change réel et nominal. De plus, certains résultats remettent en doute certains concepts qui font partie des fondements de la théorie économique, comme l'effet Balassa Samuelson. En effet, les écarts de productivité du secteur des biens échangeables ne semblent pas être liés outre mesure aux prix relatifs de ces mêmes biens. Faut-il y voir une nouvelle avenue empirique ou faut-il associer ce phénomène à la forte croissance de productivité qu'ont connue les États-Unis ces 15 dernières années? Finalement, il faut vérifier dans une étude ultérieure si le changement du numéraire impacterait les résultats de ce mémoire.

Annexe

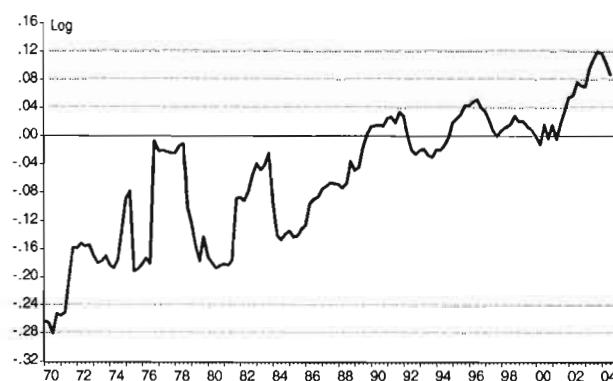
Analyse graphique des données

Australie

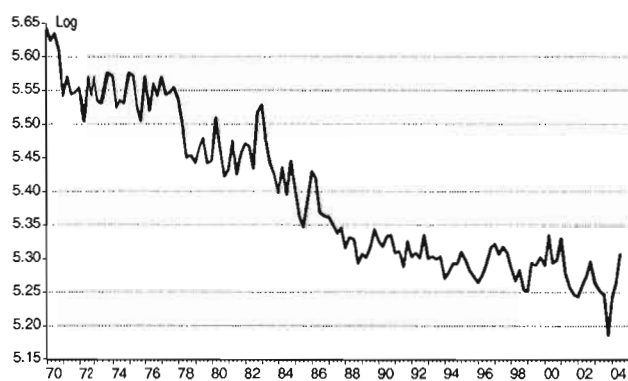
1) Taux de change réel et nominal



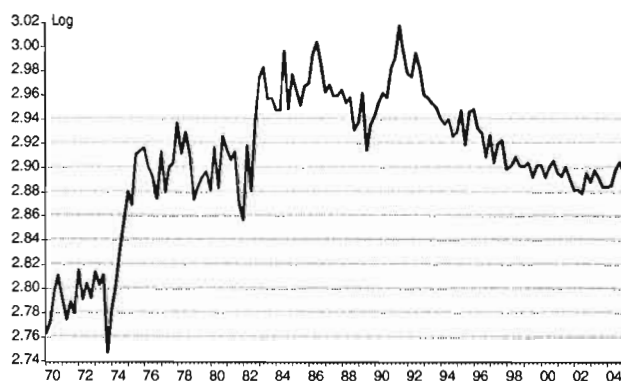
2) Prix relatifs des biens non échangeables



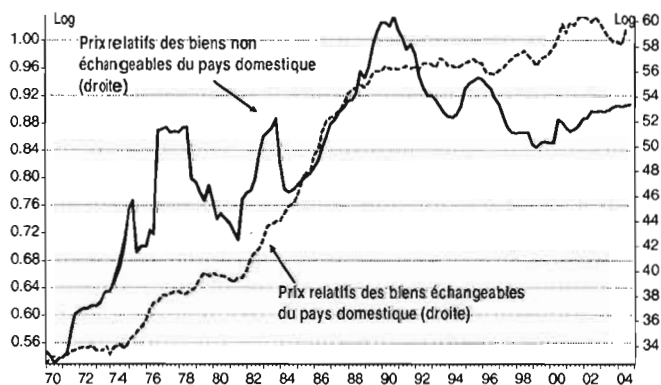
3) Productivité relative des biens non échangeables



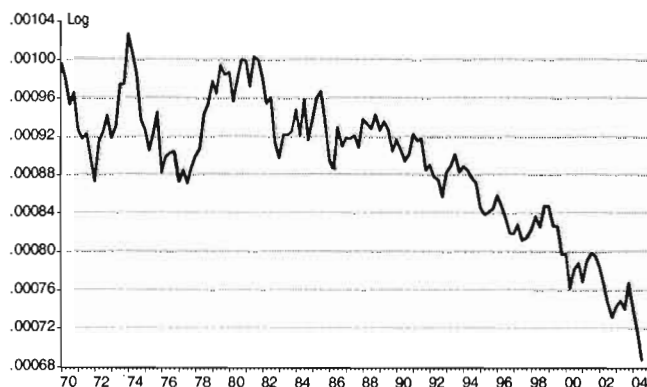
4) Dépenses du gouvernement en pourcentage du PIB



5) Prix relatifs des biens échangeables et non échangeables

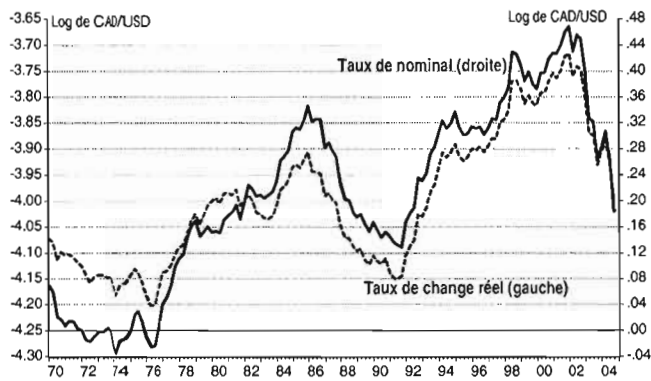


6) Productivité relative des biens échangeables du pays domestique

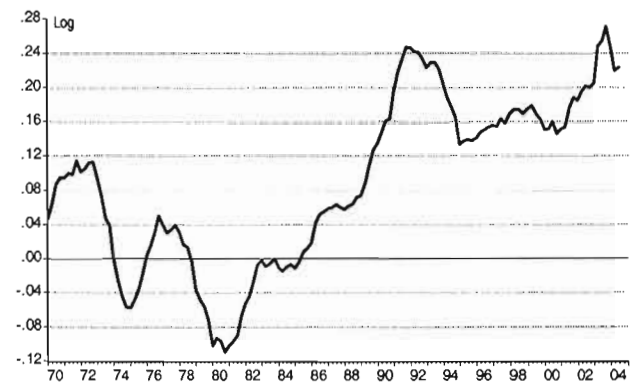


Canada

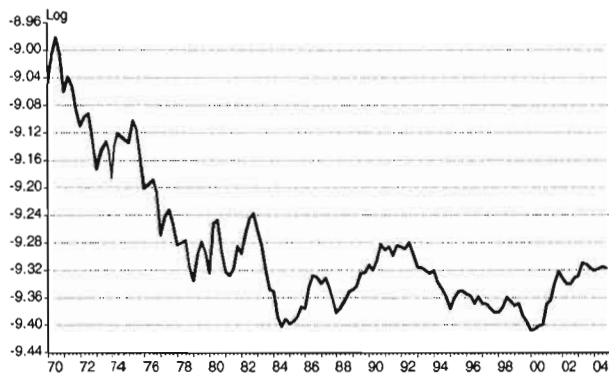
1) Taux de change réel et nominal



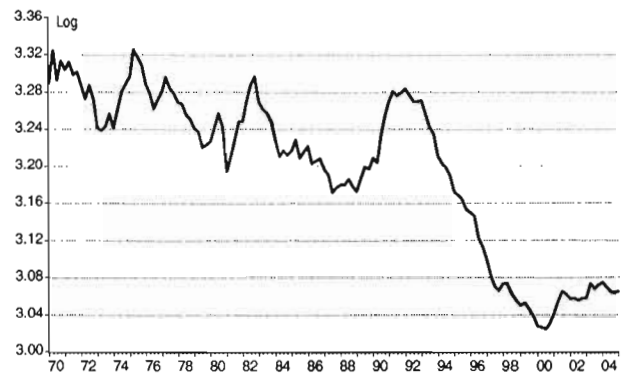
2) Prix relatifs des biens non échangeables



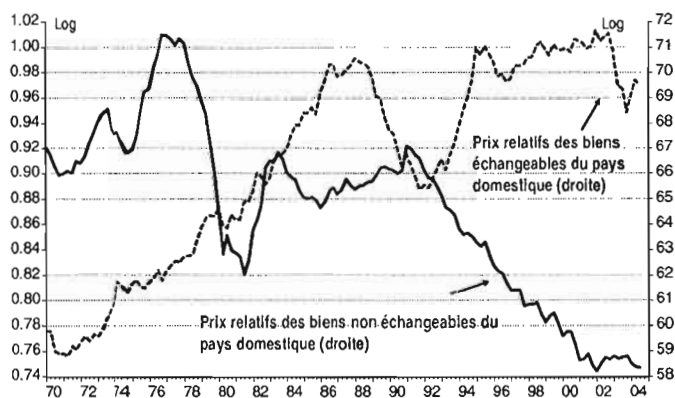
3) Productivité relative des biens non échangeables



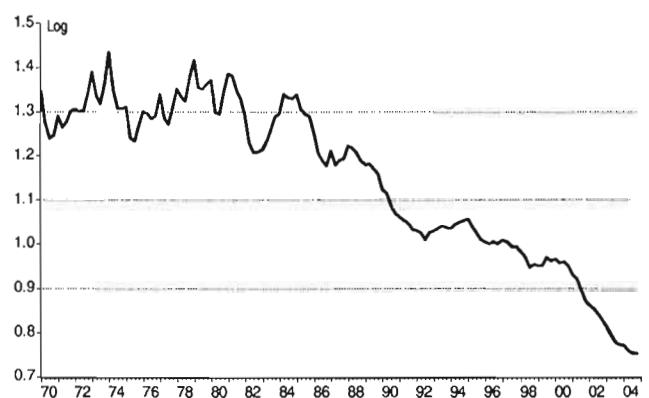
4) Dépenses du gouvernement en pourcentage du PIB



5) Prix relatifs des biens échangeables et non échangeables

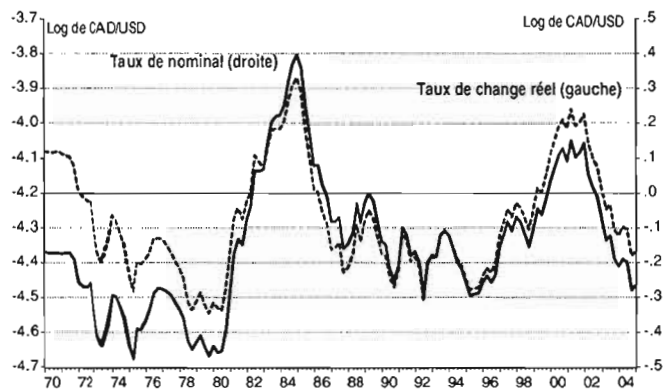


6) Productivité relative des biens échangeables du pays domestique



France

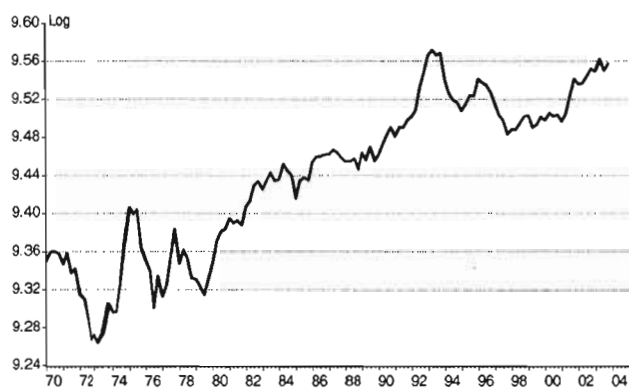
1) Taux de change réel et nominal



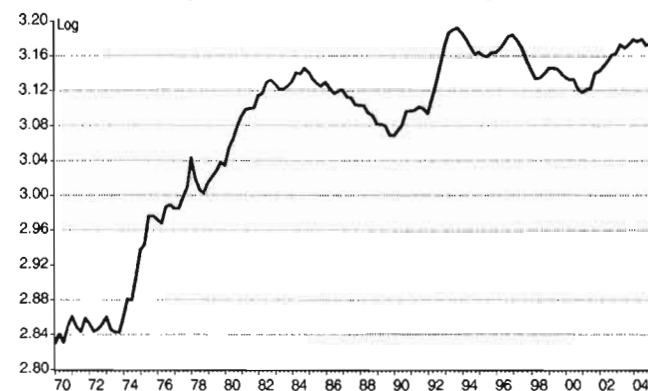
2) Prix relatifs des biens non échangeables



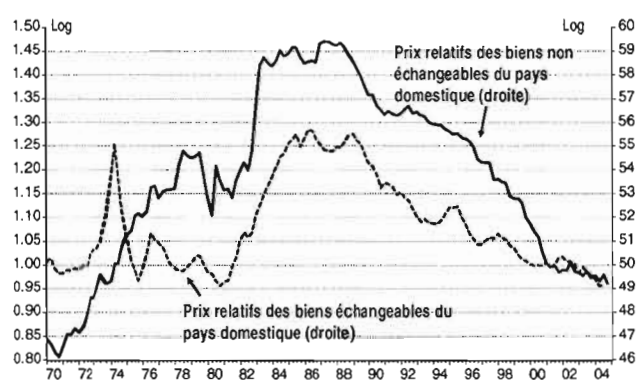
3) Productivité relative des biens non échangeables



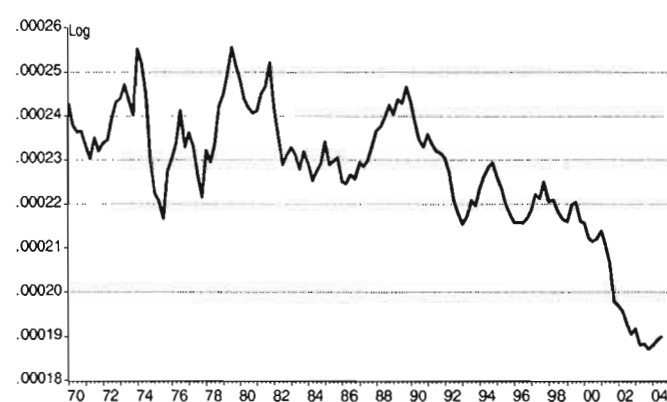
4) Dépenses du gouvernement en pourcentage du PIB



5) Prix relatifs des biens échangeables et non échangeables

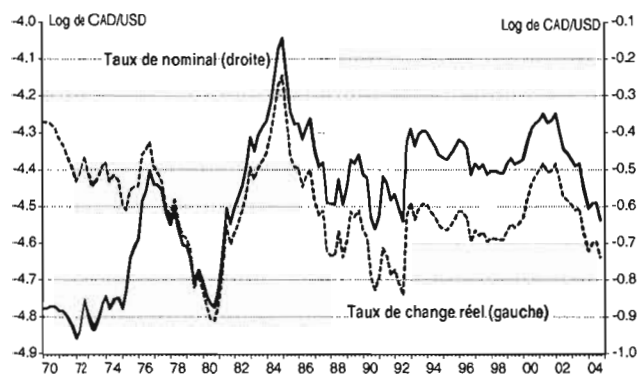


6) Productivité relative des biens échangeables du pays domestique



Japon

1) Taux de change réel et nominal



2) Prix relatifs des biens non échangeables



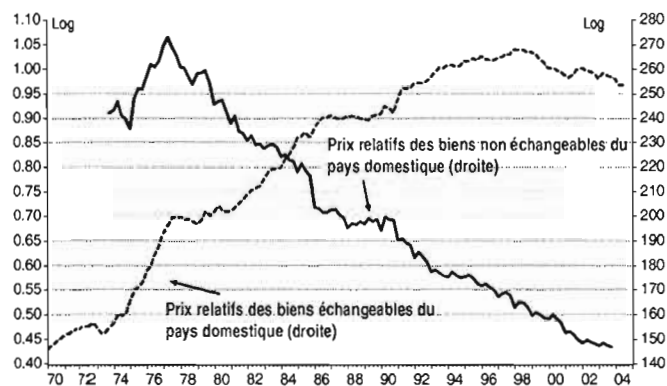
3) Productivité relative des biens non échangeables



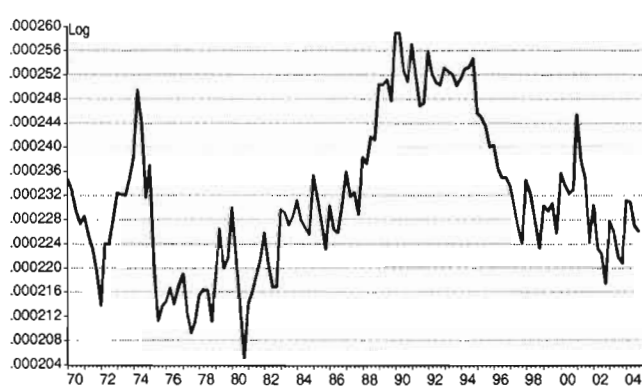
4) Dépenses du gouvernement en pourcentage du PIB



5) Prix relatifs des biens échangeables et non échangeables

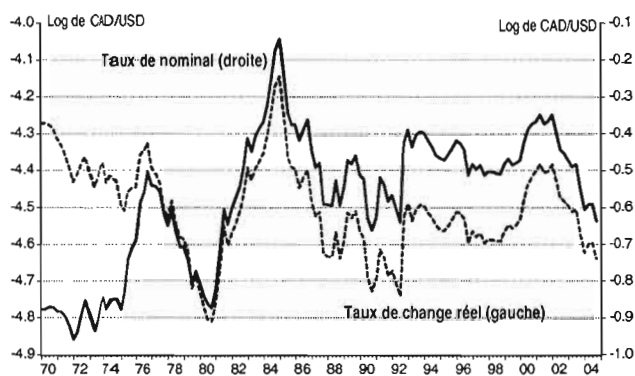


6) Productivité relative des biens échangeables du pays domestique

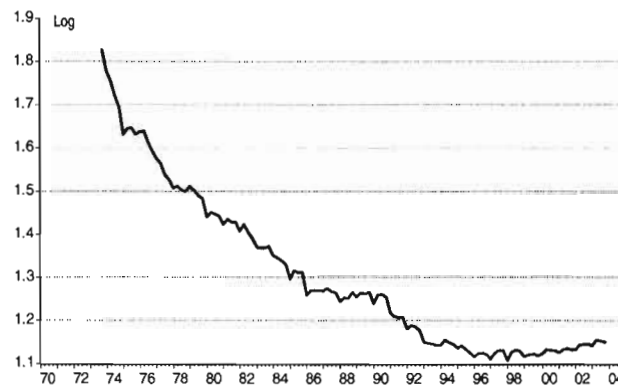


Royaume-Uni

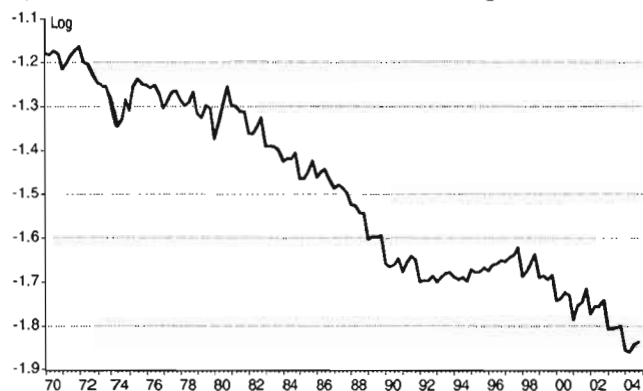
1) Taux de change réel et nominal



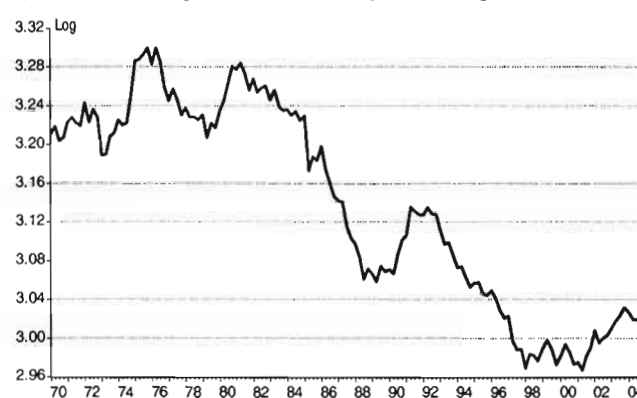
2) Prix relatifs des biens non échangeables



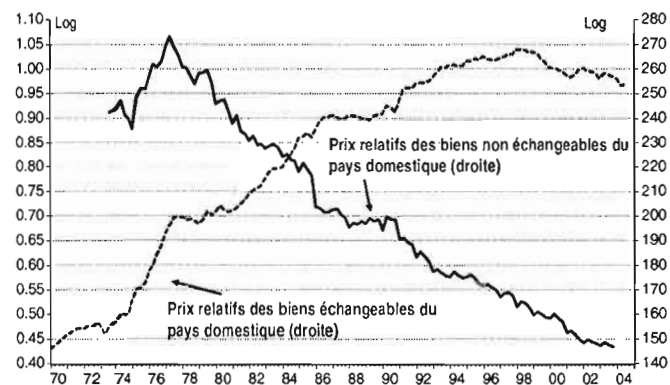
3) Productivité relative des biens non échangeables



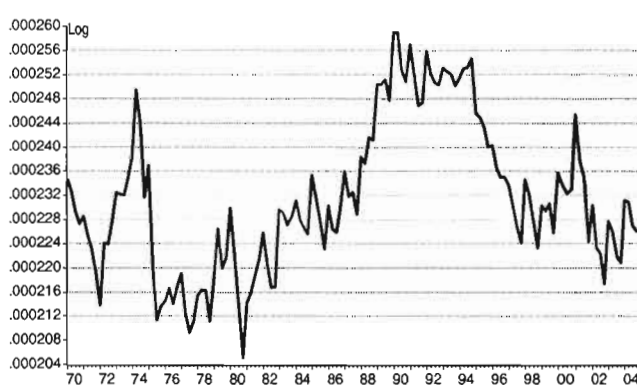
4) Dépenses du gouvernement en pourcentage du PIB



5) Prix relatifs des biens échangeables et non échangeables



6) Productivité relative des biens échangeables du pays domestique



Annexe

L'ensemble des résultats

Partie 1

Les tests de racine unitaires

Taux de change réel Avec constante et tendance

Null Hypothesis: Q_CA has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 3 (Automatic based on Modified AIC, MAXLAG=13)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.311112	0.4253
Test critical values: 1% level	-4.011044	
5% level	-3.435560	
10% level	-3.141820	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(Q_CA)

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 11:48

Sample (adjusted): 1961Q1 2004Q4

Included observations: 176 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Q_CA(-1)	-0.041448	0.017934	-2.311112	0.0220
D(Q_CA(-1))	0.261656	0.076213	3.433208	0.0007
D(Q_CA(-2))	-0.021260	0.079204	-0.268420	0.7887
D(Q_CA(-3))	0.288134	0.078139	3.687442	0.0003
C	-0.171112	0.074970	-2.282398	0.0237
@TREND(1960Q1)	5.30E-05	4.15E-05	1.276942	0.2034
R-squared	0.150777	Mean dependent var		0.000890
Adjusted R-squared	0.125800	S.D. dependent var		0.019484
S.E. of regression	0.018217	Akaike info criterion		-5.139423
Sum squared resid	0.056416	Schwarz criterion		-5.031339
Log likelihood	458.2693	F-statistic		6.036620
Durbin-Watson stat	1.930871	Prob(F-statistic)		0.000036

Null Hypothesis: Q_UK has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic based on Modified AIC, MAXLAG=13)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.468828	0.3431
Test critical values: 1% level	-4.025426	
5% level	-3.442474	
10% level	-3.145882	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(Q_UK)
 Method: Least Squares
 Date: 05/07/06 Time: 11:48
 Sample (adjusted): 1970Q2 2004Q4
 Included observations: 139 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Q_UK(-1)	-0.080113	0.032450	-2.468828	0.0148
C	-0.357504	0.142918	-2.501463	0.0136
@TREND(1960Q1)	-5.17E-05	0.000102	-0.506677	0.6132
R-squared	0.043481	Mean dependent var		-0.002635
Adjusted R-squared	0.029414	S.D. dependent var		0.046406
S.E. of regression	0.045718	Akaike info criterion		-3.311291
Sum squared resid	0.284262	Schwarz criterion		-3.247957
Log likelihood	233.1347	F-statistic		3.091087
Durbin-Watson stat	1.608963	Prob(F-statistic)		0.048660

Null Hypothesis: Q_JPN has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 2 (Automatic based on Modified AIC, MAXLAG=13)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.301748	0.4298
Test critical values: 1% level	-4.026429	
5% level	-3.442955	
10% level	-3.146165	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(Q_JPN)

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 11:48

Sample (adjusted): 1970Q4 2004Q4

Included observations: 137 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Q_JPN(-1)	-0.055716	0.024206	-2.301748	0.0229
D(Q_JPN(-1))	0.299974	0.085337	3.515177	0.0006
D(Q_JPN(-2))	-0.089370	0.086431	-1.034003	0.3030
C	0.054602	0.035262	1.548487	0.1239
@TREND(1960Q1)	-0.000125	0.000161	-0.780573	0.4365
R-squared	0.128592	Mean dependent var		-0.005597
Adjusted R-squared	0.102186	S.D. dependent var		0.052927
S.E. of regression	0.050150	Akaike info criterion		-3.111781
Sum squared resid	0.331984	Schwarz criterion		-3.005212
Log likelihood	218.1570	F-statistic		4.869754
Durbin-Watson stat	1.953703	Prob(F-statistic)		0.001076

Null Hypothesis: Q_AUS has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic based on Modified AIC, MAXLAG=13)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.218206	0.4754
Test critical values: 1% level	-4.025426	
5% level	-3.442474	
10% level	-3.145882	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(Q_AUS)

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 11:48

Sample (adjusted): 1970Q2 2004Q4

Included observations: 139 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Q_AUS(-1)	-0.062359	0.028112	-2.218206	0.0282
C	-0.250710	0.112068	-2.237120	0.0269
@TREND(1960Q1)	0.000168	0.000112	1.502113	0.1354
R-squared	0.035264	Mean dependent var		-0.000990
Adjusted R-squared	0.021077	S.D. dependent var		0.043079
S.E. of regression	0.042622	Akaike info criterion		-3.451525
Sum squared resid	0.247067	Schwarz criterion		-3.388191
Log likelihood	242.8810	F-statistic		2.485620
Durbin-Watson stat	1.655737	Prob(F-statistic)		0.087050

Null Hypothesis: Q_FRA has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 1 (Automatic based on Modified AIC, MAXLAG=13)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.555443	0.3015
Test critical values: 1% level	-4.025426	
5% level	-3.442474	
10% level	-3.145882	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(Q_FRA)

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 11:48

Sample (adjusted): 1970Q3 2005Q1

Included observations: 139 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Q_FRA(-1)	-0.060765	0.023779	-2.555443	0.0117
D(Q_FRA(-1))	0.324988	0.080972	4.013609	0.0001
C	-0.266839	0.103441	-2.579634	0.0110
@TREND(1960Q1)	5.12E-05	9.43E-05	0.542911	0.5881
R-squared	0.131321	Mean dependent var		-0.002044
Adjusted R-squared	0.112017	S.D. dependent var		0.047015
S.E. of regression	0.044304	Akaike info criterion		-3.367135
Sum squared resid	0.264982	Schwarz criterion		-3.282690
Log likelihood	238.0159	F-statistic		6.802805
Durbin-Watson stat	1.987863	Prob(F-statistic)		0.000264

Taux de change réel Avec constante

Null Hypothesis: Q_CA has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 3 (Automatic based on Modified AIC, MAXLAG=13)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.055931	0.2630
Test critical values: 1% level	-3.467633	
5% level	-2.877823	
10% level	-2.575530	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(Q_CA)

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 11:48

Sample (adjusted): 1961Q1 2004Q4

Included observations: 176 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Q_CA(-1)	-0.024083	0.011714	-2.055931	0.0413
D(Q_CA(-1))	0.253742	0.076101	3.334290	0.0010
D(Q_CA(-2))	-0.028934	0.079121	-0.365689	0.7150
D(Q_CA(-3))	0.274141	0.077510	3.536863	0.0005
C	-0.096511	0.047070	-2.050366	0.0419
R-squared	0.142632	Mean dependent var		0.000890
Adjusted R-squared	0.122577	S.D. dependent var		0.019484
S.E. of regression	0.018251	Akaike info criterion		-5.141241
Sum squared resid	0.056957	Schwarz criterion		-5.051170
Log likelihood	457.4292	F-statistic		7.111904
Durbin-Watson stat	1.928994	Prob(F-statistic)		0.000025

Null Hypothesis: Q_UK has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on Modified AIC, MAXLAG=13)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.440855	0.1325
Test critical values: 1% level	-3.477835	
5% level	-2.882279	
10% level	-2.577908	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(Q_UK)

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 11:48

Sample (adjusted): 1970Q2 2004Q4

Included observations: 139 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Q_UK(-1)	-0.074876	0.030676	-2.440855	0.0159
C	-0.339617	0.138113	-2.458978	0.0152
R-squared	0.041675	Mean dependent var		-0.002635
Adjusted R-squared	0.034680	S.D. dependent var		0.046406
S.E. of regression	0.045594	Akaike info criterion		-3.323793
Sum squared resid	0.284799	Schwarz criterion		-3.281571
Log likelihood	233.0036	F-statistic		5.957775
Durbin-Watson stat	1.614179	Prob(F-statistic)		0.015929

Null Hypothesis: Q_JPN has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 3 (Automatic based on Modified AIC, MAXLAG=13)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.697217	0.0771
Test critical values: 1% level	-3.478911	
5% level	-2.882748	
10% level	-2.578158	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(Q_JPN)

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 11:48

Sample (adjusted): 1971Q1 2004Q4

Included observations: 136 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Q_JPN(-1)	-0.044787	0.016605	-2.697217	0.0079
D(Q_JPN(-1))	0.314804	0.083244	3.781698	0.0002
D(Q_JPN(-2))	-0.169141	0.086417	-1.957269	0.0524
D(Q_JPN(-3))	0.226081	0.083518	2.706961	0.0077
C	0.032586	0.014068	2.316389	0.0221
R-squared	0.171796	Mean dependent var	-0.005545	
Adjusted R-squared	0.146508	S.D. dependent var	0.053119	
S.E. of regression	0.049074	Akaike info criterion	-3.154900	
Sum squared resid	0.315483	Schwarz criterion	-3.047817	
Log likelihood	219.5332	F-statistic	6.793406	
Durbin-Watson stat	1.996157	Prob(F-statistic)	0.000053	

Null Hypothesis: Q_AUS has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 4 (Automatic based on Modified AIC, MAXLAG=13)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.187229	0.2120
Test critical values: 1% level	-3.479281	
5% level	-2.882910	
10% level	-2.578244	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(Q_AUS)

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 11:48

Sample (adjusted): 1971Q2 2004Q4

Included observations: 135 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Q_AUS(-1)	-0.050767	0.023211	-2.187229	0.0305
D(Q_AUS(-1))	0.187502	0.086287	2.173005	0.0316
D(Q_AUS(-2))	-0.029080	0.085011	-0.342074	0.7329
D(Q_AUS(-3))	0.322320	0.086305	3.734643	0.0003
D(Q_AUS(-4))	-0.105853	0.090064	-1.175300	0.2420
C	-0.188998	0.086165	-2.193454	0.0301
R-squared	0.141434	Mean dependent var	-0.000992	
Adjusted R-squared	0.108156	S.D. dependent var	0.043689	
S.E. of regression	0.041259	Akaike info criterion	-3.494477	
Sum squared resid	0.219596	Schwarz criterion	-3.365353	
Log likelihood	241.8772	F-statistic	4.250102	
Durbin-Watson stat	1.949108	Prob(F-statistic)	0.001307	

Null Hypothesis: Q_FRA has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic based on Modified AIC, MAXLAG=13)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.516297	0.1138
Test critical values: 1% level	-3.477835	
5% level	-2.882279	
10% level	-2.577908	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(Q_FRA)

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 11:48

Sample (adjusted): 1970Q3 2005Q1

Included observations: 139 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Q_FRA(-1)	-0.059286	0.023561	-2.516297	0.0130
D(Q_FRA(-1))	0.325338	0.080759	4.028519	0.0001
C	-0.254831	0.100786	-2.528436	0.0126
R-squared	0.129425	Mean dependent var		-0.002044
Adjusted R-squared	0.116622	S.D. dependent var		0.047015
S.E. of regression	0.044189	Akaike info criterion		-3.379342
Sum squared resid	0.265561	Schwarz criterion		-3.316008
Log likelihood	237.8643	F-statistic		10.10925
Durbin-Watson stat	1.987171	Prob(F-statistic)		0.000081

Taux de change réel

Donnée de Panel

Avec constante et tendance

Group unit root test: Summary

Date: 05/07/06 Time: 12:16

Sample: 1970Q1 2005Q1

Series: Q_UK, Q_JPN, Q_FRA, Q_CA, Q_AUS

Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends

Automatic selection of maximum lags

Automatic selection of lags based on MAIC: 0 to 3

Newey-West bandwidth selection using Bartlett kernel

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	0.79189	0.7858	5	694
Breitung t-stat	3.59997	0.9998	5	689
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-0.49499	0.3103	5	694
ADF - Fisher Chi-square	9.08566	0.5240	5	694
PP - Fisher Chi-square	10.7258	0.3793	5	697
Null: No unit root (assumes common unit root process)				
Hadri Z-stat	2.70722	0.0034	5	701

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Taux de change réel

Donnée de Panel

Avec constante

Group unit root test: Summary

Date: 05/07/06 Time: 12:17

Sample: 1970Q1 2005Q1

Series: Q_UK, Q_JPN, Q_FRA, Q_CA, Q_AUS

Exogenous variables: Individual effects

Automatic selection of maximum lags

Automatic selection of lags based on MAIC: 0 to 4

Newey-West bandwidth selection using Bartlett kernel

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-1.20182	0.1147	5	689
Breitung t-stat	-0.42241	0.3364	5	684
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-2.06915	0.0193	5	689
ADF - Fisher Chi-square	18.4506	0.0478	5	689
PP - Fisher Chi-square	17.2475	0.0691	5	697
Null: No unit root (assumes common unit root process)				
Hadri Z-stat	8.45121	0.0000	5	701

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Prix relatif des biens non échangeables Avec constante et tendance

Null Hypothesis: PR_CA has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 1 (Automatic based on Modified AIC, MAXLAG=13)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.078694	0.5528
Test critical values: 1% level	-4.024452	
5% level	-3.442006	
10% level	-3.145608	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(PR_CA)

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 11:48

Sample (adjusted): 1969Q3 2004Q3

Included observations: 141 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PR_CA(-1)	-0.029021	0.013961	-2.078694	0.0395
D(PR_CA(-1))	0.492383	0.073551	6.694418	0.0000
C	-0.003837	0.003066	-1.251233	0.2130
@TREND(1960Q1)	6.45E-05	3.34E-05	1.929087	0.0558
R-squared	0.260619	Mean dependent var		0.001323
Adjusted R-squared	0.244429	S.D. dependent var		0.013344
S.E. of regression	0.011599	Akaike info criterion		-6.047853
Sum squared resid	0.018431	Schwarz criterion		-5.964200
Log likelihood	430.3736	F-statistic		16.09674
Durbin-Watson stat	2.151745	Prob(F-statistic)		0.000000

Null Hypothesis: PR_UK has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 12 (Automatic based on Modified AIC, MAXLAG=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.377272	0.9873
Test critical values: 1% level	-4.045236	
5% level	-3.451959	
10% level	-3.151440	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(PR_UK)

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 11:48

Sample (adjusted): 1977Q1 2003Q4

Included observations: 108 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PR_UK(-1)	-0.008315	0.022039	-0.377272	0.7068
D(PR_UK(-1))	-0.068395	0.101387	-0.674591	0.5016
D(PR_UK(-2))	-0.121558	0.100303	-1.211906	0.2286
D(PR_UK(-3))	-0.138251	0.100680	-1.373175	0.1730
D(PR_UK(-4))	0.156466	0.099056	1.579566	0.1176
D(PR_UK(-5))	-0.144073	0.097963	-1.470690	0.1448
D(PR_UK(-6))	-0.105141	0.099048	-1.061519	0.2912
D(PR_UK(-7))	-0.021490	0.099147	-0.216747	0.8289
D(PR_UK(-8))	0.154966	0.085530	1.811839	0.0732
D(PR_UK(-9))	-0.080799	0.085610	-0.943798	0.3477
D(PR_UK(-10))	0.019824	0.084220	0.235377	0.8144
D(PR_UK(-11))	-0.091692	0.082486	-1.111601	0.2692
D(PR_UK(-12))	0.196678	0.081382	2.416725	0.0176
C	-0.006675	0.041589	-0.160492	0.8728
@TREND(1960Q1)	0.000101	0.000118	0.854733	0.3949
R-squared	0.465467	Mean dependent var	-0.004101	
Adjusted R-squared	0.384999	S.D. dependent var	0.012659	
S.E. of regression	0.009927	Akaike info criterion	-6.258830	
Sum squared resid	0.009165	Schwarz criterion	-5.886312	
Log likelihood	352.9768	F-statistic	5.784542	
Durbin-Watson stat	2.052769	Prob(F-statistic)	0.000000	

Null Hypothesis: PR_JPN has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 13 (Automatic based on Modified AIC, MAXLAG=13)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.080405	0.9276
Test critical values: 1% level	-4.030157	
5% level	-3.444756	
10% level	-3.147221	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(PR_JPN)

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 11:48

Sample (adjusted): 1972Q3 2004Q4

Included observations: 130 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PR_JPN(-1)	-0.037783	0.034971	-1.080405	0.2822
D(PR_JPN(-1))	0.557989	0.095810	5.823885	0.0000
D(PR_JPN(-2))	0.021193	0.109065	0.194317	0.8463
D(PR_JPN(-3))	-0.165739	0.109119	-1.518887	0.1316
D(PR_JPN(-4))	0.301944	0.109593	2.755143	0.0068
D(PR_JPN(-5))	-0.251756	0.110833	-2.271484	0.0250
D(PR_JPN(-6))	-0.052757	0.112130	-0.470495	0.6389
D(PR_JPN(-7))	-0.092580	0.113949	-0.812464	0.4182
D(PR_JPN(-8))	0.306562	0.114477	2.677932	0.0085
D(PR_JPN(-9))	-0.205039	0.112566	-1.821508	0.0712
D(PR_JPN(-10))	-0.035690	0.110765	-0.322212	0.7479
D(PR_JPN(-11))	0.068176	0.108487	0.628426	0.5310
D(PR_JPN(-12))	-0.068966	0.108880	-0.633419	0.5277
D(PR_JPN(-13))	-0.073692	0.097230	-0.757911	0.4501
C	-0.034722	0.041881	-0.829077	0.4088
@TREND(1960Q1)	0.000240	0.000258	0.929258	0.3547
R-squared	0.449127	Mean dependent var		0.005892
Adjusted R-squared	0.376643	S.D. dependent var		0.018142
S.E. of regression	0.014324	Akaike info criterion		-5.538993

Sum squared resid	0.023389	Schwarz criterion	-5.186066
Log likelihood	376.0346	F-statistic	6.196272
Durbin-Watson stat	1.968924	Prob(F-statistic)	0.000000

Null Hypothesis: PR_AUS has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic based on Modified AIC, MAXLAG=13)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.474788	0.0462
Test critical values: 1% level	-4.025924	
5% level	-3.442712	
10% level	-3.146022	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(PR_AUS)
 Method: Least Squares
 Date: 05/07/06 Time: 11:48
 Sample (adjusted): 1970Q2 2004Q3
 Included observations: 138 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PR_AUS(-1)	-0.157035	0.045193	-3.474788	0.0007
C	-0.039554	0.014146	-2.796154	0.0059
@TREND(1960Q1)	0.000298	0.000106	2.820066	0.0055
R-squared	0.082796	Mean dependent var		0.002541
Adjusted R-squared	0.069207	S.D. dependent var		0.026087
S.E. of regression	0.025168	Akaike info criterion		-4.504971
Sum squared resid	0.085514	Schwarz criterion		-4.441335
Log likelihood	313.8430	F-statistic		6.093187
Durbin-Watson stat	1.737652	Prob(F-statistic)		0.002927

Null Hypothesis: PR_FRA has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 2 (Automatic based on Modified AIC, MAXLAG=13)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.539786	0.0391
Test critical values: 1% level	-4.024935	
5% level	-3.442238	
10% level	-3.145744	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(PR_FRA)
 Method: Least Squares
 Date: 05/07/06 Time: 11:48
 Sample (adjusted): 1969Q4 2004Q3
 Included observations: 140 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PR_FRA(-1)	-0.078656	0.022221	-3.539786	0.0005
D(PR_FRA(-1))	0.828510	0.076077	10.89048	0.0000
D(PR_FRA(-2))	-0.271063	0.079335	-3.416703	0.0008
C	-0.064057	0.018600	-3.443941	0.0008
@TREND(1960Q1)	0.000407	0.000115	3.551173	0.0005
R-squared	0.540343	Mean dependent var		0.004263
Adjusted R-squared	0.526723	S.D. dependent var		0.018382
S.E. of regression	0.012646	Akaike info criterion		-5.867891
Sum squared resid	0.021589	Schwarz criterion		-5.762833
Log likelihood	415.7524	F-statistic		39.67426
Durbin-Watson stat	1.936182	Prob(F-statistic)		0.000000

Prix relatif des biens non échangeables

Avec constante

Null Hypothesis: PR_CA has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 6 (Automatic based on Modified AIC, MAXLAG=13)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.217776	0.6657
Test critical values: 1% level	-3.478911	
5% level	-2.882748	
10% level	-2.578158	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(PR_CA)

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 11:48

Sample (adjusted): 1970Q4 2004Q3

Included observations: 136 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PR_CA(-1)	-0.012961	0.010644	-1.217776	0.2255
D(PR_CA(-1))	0.354860	0.087300	4.064854	0.0001
D(PR_CA(-2))	0.124895	0.094071	1.327657	0.1867
D(PR_CA(-3))	0.254055	0.094917	2.676592	0.0084
D(PR_CA(-4))	0.072710	0.095354	0.762528	0.4471
D(PR_CA(-5))	-0.089088	0.095958	-0.928407	0.3549
D(PR_CA(-6))	-0.146872	0.096294	-1.525242	0.1297
C	0.001370	0.001306	1.048947	0.2962
R-squared	0.322867	Mean dependent var		0.001001
Adjusted R-squared	0.285836	S.D. dependent var		0.013300
S.E. of regression	0.011240	Akaike info criterion		-6.081658
Sum squared resid	0.016171	Schwarz criterion		-5.910325
Log likelihood	421.5527	F-statistic		8.718894
Durbin-Watson stat	1.997793	Prob(F-statistic)		0.000000

Null Hypothesis: PR_UK has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 12 (Automatic based on Modified AIC, MAXLAG=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.172791	0.2174
Test critical values: 1% level	-3.491928	
5% level	-2.888411	
10% level	-2.581176	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(PR_UK)

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 11:48

Sample (adjusted): 1977Q1 2003Q4

Included observations: 108 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PR_UK(-1)	-0.024493	0.011273	-2.172791	0.0323
D(PR_UK(-1))	-0.044432	0.097294	-0.456676	0.6490
D(PR_UK(-2))	-0.099547	0.096802	-1.028357	0.3064
D(PR_UK(-3))	-0.116839	0.097374	-1.199902	0.2332
D(PR_UK(-4))	0.185444	0.092940	1.995317	0.0489
D(PR_UK(-5))	-0.119118	0.093377	-1.275670	0.2052
D(PR_UK(-6))	-0.078187	0.093759	-0.833918	0.4064
D(PR_UK(-7))	0.006223	0.093562	0.066514	0.9471
D(PR_UK(-8))	0.172028	0.083049	2.071411	0.0411
D(PR_UK(-9))	-0.067091	0.083974	-0.798949	0.4263
D(PR_UK(-10))	0.029847	0.083280	0.358398	0.7208
D(PR_UK(-11))	-0.085734	0.082073	-1.044603	0.2989
D(PR_UK(-12))	0.199660	0.081191	2.459154	0.0158
C	0.027107	0.012927	2.096958	0.0387
R-squared	0.461268	Mean dependent var	-0.004101	
Adjusted R-squared	0.386762	S.D. dependent var	0.012659	

S.E. of regression	0.009913	Akaike info criterion	-6.269524
Sum squared resid	0.009237	Schwarz criterion	-5.921840
Log likelihood	352.5543	F-statistic	6.191054
Durbin-Watson stat	2.054574	Prob(F-statistic)	0.000000

Null Hypothesis: PR_JPN has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 9 (Automatic based on Modified AIC, MAXLAG=13)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.224564	0.6627
Test critical values: 1% level	-3.479656	
5% level	-2.883073	
10% level	-2.578331	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(PR_JPN)

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 11:48

Sample (adjusted): 1971Q3 2004Q4

Included observations: 134 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PR_JPN(-1)	-0.005375	0.004389	-1.224564	0.2231
D(PR_JPN(-1))	0.556957	0.087650	6.354356	0.0000
D(PR_JPN(-2))	-0.014962	0.098851	-0.151361	0.8799
D(PR_JPN(-3))	-0.151369	0.100007	-1.513583	0.1327
D(PR_JPN(-4))	0.269554	0.100875	2.672167	0.0086
D(PR_JPN(-5))	-0.266353	0.099591	-2.674477	0.0085
D(PR_JPN(-6))	-0.074282	0.099417	-0.747173	0.4564
D(PR_JPN(-7))	-0.057970	0.100130	-0.578946	0.5637
D(PR_JPN(-8))	0.284358	0.100744	2.822567	0.0056
D(PR_JPN(-9))	-0.256087	0.088569	-2.891390	0.0045
C	0.002738	0.002112	1.296559	0.1972
R-squared	0.424402	Mean dependent var	0.006125	

Adjusted R-squared	0.377605	S.D. dependent var	0.017964
S.E. of regression	0.014172	Akaike info criterion	-5.596528
Sum squared resid	0.024705	Schwarz criterion	-5.358645
Log likelihood	385.9673	F-statistic	9.069079
Durbin-Watson stat	2.001728	Prob(F-statistic)	0.000000

Null Hypothesis: PR_AUS has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on Modified AIC, MAXLAG=13)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.006910	0.2837
Test critical values: 1% level	-3.478189	
5% level	-2.882433	
10% level	-2.577990	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(PR_AUS)

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 11:48

Sample (adjusted): 1970Q2 2004Q3

Included observations: 138 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PR_AUS(-1)	-0.047346	0.023592	-2.006910	0.0467
C	-0.000317	0.002618	-0.121064	0.9038
R-squared	0.028764	Mean dependent var		0.002541
Adjusted R-squared	0.021622	S.D. dependent var		0.026087
S.E. of regression	0.025804	Akaike info criterion		-4.462224
Sum squared resid	0.090552	Schwarz criterion		-4.419800
Log likelihood	309.8935	F-statistic		4.027690
Durbin-Watson stat	1.827656	Prob(F-statistic)		0.046741

Null Hypothesis: PR_FRA has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 5 (Automatic based on Modified AIC, MAXLAG=13)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	0.100114	0.9647
Test critical values: 1% level	-3.478547	
5% level	-2.882590	
10% level	-2.578074	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(PR_FRA)

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 11:48

Sample (adjusted): 1970Q3 2004Q3

Included observations: 137 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PR_FRA(-1)	0.000544	0.005432	0.100114	0.9204
D(PR_FRA(-1))	0.848689	0.084829	10.00468	0.0000
D(PR_FRA(-2))	-0.409816	0.112518	-3.642233	0.0004
D(PR_FRA(-3))	0.049138	0.118294	0.415387	0.6785
D(PR_FRA(-4))	0.094384	0.112008	0.842654	0.4010
D(PR_FRA(-5))	-0.243522	0.083641	-2.911502	0.0042
C	0.003025	0.001966	1.538389	0.1264
R-squared	0.521238	Mean dependent var		0.004661
Adjusted R-squared	0.499142	S.D. dependent var		0.018197
S.E. of regression	0.012878	Akaike info criterion		-5.816818
Sum squared resid	0.021560	Schwarz criterion		-5.667622
Log likelihood	405.4520	F-statistic		23.58897
Durbin-Watson stat	2.023348	Prob(F-statistic)		0.000000

Prix relatif des biens non échangeables

Donnée de Panel

Avec constante et tendance

Group unit root test: Summary

Date: 05/07/06 Time: 12:29

Sample: 1973Q4 2005Q1

Series: PR_AUS, PR_CA, PR_FRA, PR_JPN, PR_UK

Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends

Automatic selection of maximum lags

Automatic selection of lags based on MAIC: 0 to 12

Newey-West bandwidth selection using Bartlett kernel

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	1.47121	0.9294	5	605
Breitung t-stat	2.85261	0.9978	5	600
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-0.74848	0.2271	5	605
ADF - Fisher Chi-square	17.5097	0.0638	5	605
PP - Fisher Chi-square	20.1270	0.0281	5	617
Null: No unit root (assumes common unit root process)				
Hadri Z-stat	6.75091	0.0000	5	618

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Prix relatif des biens non échangeables

Donnée de Panel

Avec constante

Group unit root test: Summary

Date: 05/07/06 Time: 12:30

Sample: 1973Q4 2005Q1

Series: PR_AUS, PR_CA, PR_FRA, PR_JPN, PR_UK

Exogenous variables: Individual effects

Automatic selection of maximum lags

Automatic selection of lags based on MAIC: 0 to 12

Newey-West bandwidth selection using Bartlett kernel

Method	Statistic	Prob.**	Cross- sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-1.42020	0.0778	5	605
Breitung t-stat	0.81242	0.7917	5	600
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	0.02053	0.5082	5	605
ADF - Fisher Chi-square	8.00860	0.6280	5	605
PP - Fisher Chi-square	35.9673	0.0001	5	617
Null: No unit root (assumes common unit root process)				
Hadri Z-stat	16.7621	0.0000	5	618

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Productivité relative des biens non échangeables

Avec constante et tendance

Null Hypothesis: PD_CA has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 13 (Automatic based on Modified AIC, MAXLAG=13)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.509937	0.8213
Test critical values: 1% level	-4.032498	
5% level	-3.445877	
10% level	-3.147878	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(PD_CA)

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 11:48

Sample (adjusted): 1973Q3 2004Q4

Included observations: 126 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PD_CA(-1)	-0.047154	0.031229	-1.509937	0.1339
D(PD_CA(-1))	0.227509	0.091576	2.484361	0.0145
D(PD_CA(-2))	-0.089524	0.089902	-0.995795	0.3215
D(PD_CA(-3))	0.057355	0.088255	0.649873	0.5171
D(PD_CA(-4))	0.146466	0.088363	1.657540	0.1003
D(PD_CA(-5))	-0.099200	0.089694	-1.105984	0.2711
D(PD_CA(-6))	-0.189788	0.090189	-2.104345	0.0376
D(PD_CA(-7))	-0.140026	0.090866	-1.541017	0.1262
D(PD_CA(-8))	0.042830	0.087942	0.487031	0.6272
D(PD_CA(-9))	0.008738	0.087019	0.100412	0.9202
D(PD_CA(-10))	0.015948	0.084161	0.189494	0.8501
D(PD_CA(-11))	-0.138032	0.084422	-1.635026	0.1049
D(PD_CA(-12))	0.242992	0.084340	2.881090	0.0048

D(PD_CA(-13))	-0.263520	0.085908	-3.067486	0.0027
C	-0.442596	0.284373	-1.556395	0.1225
@TREND(1960Q1)	1.44E-05	7.05E-05	0.204243	0.8385
<hr/>				
R-squared	0.405783	Mean dependent var	-0.001371	
Adjusted R-squared	0.324754	S.D. dependent var	0.019383	
S.E. of regression	0.015927	Akaike info criterion	-5.323381	
Sum squared resid	0.027905	Schwarz criterion	-4.963219	
Log likelihood	351.3730	F-statistic	5.007847	
Durbin-Watson stat	2.041303	Prob(F-statistic)	0.000000	

Null Hypothesis: PD_UK has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 10 (Automatic based on Modified AIC, MAXLAG=13)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.996278	0.5975
Test critical values: 1% level	-4.030729	
5% level	-3.445030	
10% level	-3.147382	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(PD_UK)

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 11:48

Sample (adjusted): 1972Q4 2004Q4

Included observations: 129 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PD_UK(-1)	-0.082335	0.041244	-1.996278	0.0482
D(PD_UK(-1))	0.006589	0.092504	0.071231	0.9433
D(PD_UK(-2))	-0.096226	0.091152	-1.055672	0.2933
D(PD_UK(-3))	-0.046038	0.087408	-0.526700	0.5994
D(PD_UK(-4))	0.286397	0.086078	3.327168	0.0012
D(PD_UK(-5))	-0.141438	0.089876	-1.573699	0.1183
D(PD_UK(-6))	0.064770	0.087963	0.736327	0.4630

D(PD_UK(-7))	-0.094024	0.086632	-1.085330	0.2800
D(PD_UK(-8))	0.357012	0.087451	4.082429	0.0001
D(PD_UK(-9))	-0.017949	0.091813	-0.195492	0.8454
D(PD_UK(-10))	-0.136389	0.091607	-1.488850	0.1392
C	-0.081797	0.038663	-2.115631	0.0365
@TREND(1960Q1)	-0.000413	0.000209	-1.979856	0.0501
<hr/>				
R-squared	0.497900	Mean dependent var	-0.004903	
Adjusted R-squared	0.445958	S.D. dependent var	0.025651	
S.E. of regression	0.019093	Akaike info criterion	-4.983649	
Sum squared resid	0.042287	Schwarz criterion	-4.695451	
Log likelihood	334.4454	F-statistic	9.585788	
Durbin-Watson stat	1.996523	Prob(F-statistic)	0.000000	

Null Hypothesis: PD_JPN has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic based on Modified AIC, MAXLAG=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.204673	0.4828
Test critical values:		
1% level	-4.027463	
5% level	-3.443450	
10% level	-3.146455	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(PD_JPN)

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 11:48

Sample (adjusted): 1970Q2 2003Q4

Included observations: 135 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PD_JPN(-1)	-0.074266	0.033686	-2.204673	0.0292
C	-0.686555	0.311382	-2.204864	0.0292
@TREND(1960Q1)	-8.65E-05	5.41E-05	-1.598849	0.1122

R-squared	0.036091	Mean dependent var	-0.001448
Adjusted R-squared	0.021486	S.D. dependent var	0.019348
S.E. of regression	0.019139	Akaike info criterion	-5.052163
Sum squared resid	0.048354	Schwarz criterion	-4.987601
Log likelihood	344.0210	F-statistic	2.471190
Durbin-Watson stat	1.604468	Prob(F-statistic)	0.088385

Null Hypothesis: PD_AUS has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 6 (Automatic based on Modified AIC, MAXLAG=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.670390	0.7581
Test critical values: 1% level	-4.040532	
5% level	-3.449716	
10% level	-3.150127	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(PD_AUS)

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 11:48

Sample (adjusted): 1976Q2 2004Q3

Included observations: 114 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PD_AUS(-1)	-0.134957	0.080794	-1.670390	0.0978
D(PD_AUS(-1))	-0.225167	0.114079	-1.973788	0.0510
D(PD_AUS(-2))	-0.167451	0.110131	-1.520468	0.1314
D(PD_AUS(-3))	-0.200327	0.110067	-1.820046	0.0716
D(PD_AUS(-4))	-0.086516	0.108559	-0.796951	0.4273
D(PD_AUS(-5))	-0.257557	0.102135	-2.521719	0.0132
D(PD_AUS(-6))	-0.082136	0.098202	-0.836397	0.4048
C	0.748757	0.459389	1.629898	0.1061
@TREND(1960Q1)	-0.000250	0.000224	-1.116395	0.2668
R-squared	0.202305	Mean dependent var	-0.002307	

Adjusted R-squared	0.141528	S.D. dependent var	0.028187
S.E. of regression	0.026116	Akaike info criterion	-4.376885
Sum squared resid	0.071614	Schwarz criterion	-4.160869
Log likelihood	258.4824	F-statistic	3.328661
Durbin-Watson stat	1.926909	Prob(F-statistic)	0.001968

Null Hypothesis: PD_FRA has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic based on Modified AIC, MAXLAG=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.633602	0.2663
Test critical values: 1% level	-4.027463	
5% level	-3.443450	
10% level	-3.146455	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(PD_FRA)

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 11:48

Sample (adjusted): 1970Q2 2003Q4

Included observations: 135 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PD_FRA(-1)	-0.094476	0.035873	-2.633602	0.0095
C	0.872644	0.331189	2.634885	0.0094
@TREND(1960Q1)	0.000190	7.50E-05	2.533826	0.0125
R-squared	0.050619	Mean dependent var		0.001534
Adjusted R-squared	0.036235	S.D. dependent var		0.014155
S.E. of regression	0.013896	Akaike info criterion		-5.692408
Sum squared resid	0.025490	Schwarz criterion		-5.627846
Log likelihood	387.2375	F-statistic		3.519016
Durbin-Watson stat	1.732640	Prob(F-statistic)		0.032439

Productivité relative des biens non échangeables Avec constante

Null Hypothesis: PD_CA has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 13 (Automatic based on Modified AIC, MAXLAG=13)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.517715	0.1137
Test critical values: 1% level	-3.482879	
5% level	-2.884477	
10% level	-2.579080	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(PD_CA)

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 11:48

Sample (adjusted): 1973Q3 2004Q4

Included observations: 126 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PD_CA(-1)	-0.051927	0.020625	-2.517715	0.0132
D(PD_CA(-1))	0.231741	0.088816	2.609221	0.0103
D(PD_CA(-2))	-0.084686	0.086350	-0.980728	0.3289
D(PD_CA(-3))	0.061567	0.085440	0.720592	0.4727
D(PD_CA(-4))	0.150654	0.085579	1.760409	0.0811
D(PD_CA(-5))	-0.094934	0.086850	-1.093073	0.2767
D(PD_CA(-6))	-0.184911	0.086594	-2.135387	0.0349
D(PD_CA(-7))	-0.136078	0.088402	-1.539310	0.1266
D(PD_CA(-8))	0.045742	0.086404	0.529395	0.5976
D(PD_CA(-9))	0.011032	0.085918	0.128397	0.8981
D(PD_CA(-10))	0.018707	0.082710	0.226175	0.8215
D(PD_CA(-11))	-0.134840	0.082604	-1.632373	0.1054
D(PD_CA(-12))	0.246119	0.082581	2.980350	0.0035
D(PD_CA(-13))	-0.260006	0.083803	-3.102582	0.0024

C	-0.485263	0.192110	-2.525964	0.0129
R-squared	0.405558	Mean dependent var	-0.001371	
Adjusted R-squared	0.330583	S.D. dependent var	0.019383	
S.E. of regression	0.015859	Akaike info criterion	-5.338875	
Sum squared resid	0.027916	Schwarz criterion	-5.001223	
Log likelihood	351.3491	F-statistic	5.409270	
Durbin-Watson stat	2.039081	Prob(F-statistic)	0.000000	

Null Hypothesis: PD_UK has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 10 (Automatic based on Modified AIC, MAXLAG=13)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.289138	0.9222
Test critical values: 1% level	-3.481623	
5% level	-2.883930	
10% level	-2.578788	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(PD_UK)

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 11:48

Sample (adjusted): 1972Q4 2004Q4

Included observations: 129 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PD_UK(-1)	-0.002614	0.009039	-0.289138	0.7730
D(PD_UK(-1))	-0.035209	0.091180	-0.386151	0.7001
D(PD_UK(-2))	-0.135748	0.090042	-1.507603	0.1344
D(PD_UK(-3))	-0.090878	0.085470	-1.063280	0.2898
D(PD_UK(-4))	0.248895	0.085010	2.927847	0.0041
D(PD_UK(-5))	-0.188242	0.087786	-2.144322	0.0341
D(PD_UK(-6))	0.030808	0.087344	0.352724	0.7249
D(PD_UK(-7))	-0.136249	0.085007	-1.602792	0.1117
D(PD_UK(-8))	0.320747	0.086572	3.704997	0.0003
D(PD_UK(-9))	-0.059390	0.090504	-0.656215	0.5130
D(PD_UK(-10))	-0.174806	0.090638	-1.928608	0.0562

	C	-0.010110	0.013726	-0.736574	0.4629
R-squared	0.480933	Mean dependent var	-0.004903		
Adjusted R-squared	0.432132	S.D. dependent var	0.025651		
S.E. of regression	0.019330	Akaike info criterion	-4.965920		
Sum squared resid	0.043716	Schwarz criterion	-4.699891		
Log likelihood	332.3018	F-statistic	9.854937		
Durbin-Watson stat	2.010152	Prob(F-statistic)	0.000000		

Null Hypothesis: PD_JPN has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 8 (Automatic based on Modified AIC, MAXLAG=12)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.381859	0.5893
Test critical values:	1% level	-3.482453	
	5% level	-2.884291	
	10% level	-2.578981	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(PD_JPN)

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 11:48

Sample (adjusted): 1972Q2 2003Q4

Included observations: 127 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PD_JPN(-1)	-0.043719	0.031638	-1.381859	0.1696
D(PD_JPN(-1))	0.123029	0.092209	1.334241	0.1847
D(PD_JPN(-2))	0.103668	0.092405	1.121880	0.2642
D(PD_JPN(-3))	0.068209	0.092253	0.739365	0.4612
D(PD_JPN(-4))	-0.072245	0.091124	-0.792819	0.4295
D(PD_JPN(-5))	-0.111958	0.090711	-1.234217	0.2196
D(PD_JPN(-6))	-0.077514	0.092241	-0.840343	0.4024
D(PD_JPN(-7))	0.006807	0.092531	0.073565	0.9415
D(PD_JPN(-8))	-0.182551	0.091903	-1.986341	0.0493
C	-0.410691	0.295843	-1.388203	0.1677
R-squared	0.143437	Mean dependent var	-0.001657	

Adjusted R-squared	0.077547	S.D. dependent var	0.019714
S.E. of regression	0.018934	Akaike info criterion	-5.020205
Sum squared resid	0.041946	Schwarz criterion	-4.796254
Log likelihood	328.7830	F-statistic	2.176933
Durbin-Watson stat	1.930714	Prob(F-statistic)	0.028381

Null Hypothesis: PD_AUS has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 5 (Automatic based on Modified AIC, MAXLAG=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.448170	0.5562
Test critical values: 1% level	-3.488063	
5% level	-2.886732	
10% level	-2.580281	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(PD_AUS)

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 11:48

Sample (adjusted): 1976Q1 2004Q3

Included observations: 115 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PD_AUS(-1)	-0.039462	0.027249	-1.448170	0.1505
D(PD_AUS(-1))	-0.293174	0.094830	-3.091564	0.0025
D(PD_AUS(-2))	-0.250957	0.098920	-2.536962	0.0126
D(PD_AUS(-3))	-0.231627	0.101866	-2.273847	0.0250
D(PD_AUS(-4))	-0.069645	0.099789	-0.697922	0.4867
D(PD_AUS(-5))	-0.254078	0.095201	-2.668850	0.0088
C	0.206877	0.146223	1.414802	0.1600

R-squared	0.182203	Mean dependent var	-0.001721
Adjusted R-squared	0.136770	S.D. dependent var	0.028758
S.E. of regression	0.026719	Akaike info criterion	-4.347963
Sum squared resid	0.077100	Schwarz criterion	-4.180880
Log likelihood	257.0079	F-statistic	4.010359
Durbin-Watson stat	1.952659	Prob(F-statistic)	0.001153

Null Hypothesis: PD_FRA has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 6 (Automatic based on Modified AIC, MAXLAG=12)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.751707	0.8287
Test critical values: 1% level	-3.481623	
5% level	-2.883930	
10% level	-2.578788	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(PD_FRA)
 Method: Least Squares
 Date: 05/07/06 Time: 11:48
 Sample (adjusted): 1971Q4 2003Q4
 Included observations: 129 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PD_FRA(-1)	-0.011711	0.015579	-0.751707	0.4537
D(PD_FRA(-1))	0.043840	0.089990	0.487171	0.6270
D(PD_FRA(-2))	0.212332	0.088448	2.400628	0.0179
D(PD_FRA(-3))	0.083248	0.089779	0.927247	0.3556
D(PD_FRA(-4))	-0.119745	0.089906	-1.331885	0.1854
D(PD_FRA(-5))	-0.163047	0.088856	-1.834959	0.0690
D(PD_FRA(-6))	-0.108203	0.089910	-1.203461	0.2311
C	0.112294	0.147017	0.763817	0.4465
R-squared	0.119719	Mean dependent var		0.001698
Adjusted R-squared	0.068794	S.D. dependent var		0.014260
S.E. of regression	0.013761	Akaike info criterion		-5.673951
Sum squared resid	0.022913	Schwarz criterion		-5.496598
Log likelihood	373.9698	F-statistic		2.350874
Durbin-Watson stat	2.011266	Prob(F-statistic)		0.027574

Productivité relative des biens non échangeables

Donnée de Panel

Avec constante et tendance

Group unit root test: Summary

Date: 05/07/06 Time: 12:40

Sample: 1970Q1 2005Q1

Series: PD_AUS, PD_CA, PD_FRA, PD_JPN, PD_UK

Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends

Automatic selection of maximum lags

Automatic selection of lags based on MAIC: 0 to 13

Newey-West bandwidth selection using Bartlett kernel

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	2.02699	0.9787	5	639
Breitung t-stat	0.13670	0.5544	5	634
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	0.35201	0.6376	5	639
ADF - Fisher Chi-square	6.08008	0.8085	5	639
PP - Fisher Chi-square	20.3063	0.0265	5	668
Null: No unit root (assumes common unit root process)				
Hadri Z-stat	7.70774	0.0000	5	673

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Productivité relative des biens non échangeables

Donnée de Panel

Avec constante

Group unit root test: Summary

Date: 05/07/06 Time: 12:40

Sample: 1970Q1 2005Q1

Series: PD_AUS, PD_CA, PD_FRA, PD_JPN, PD_UK

Exogenous variables: Individual effects

Automatic selection of maximum lags

Automatic selection of lags based on MAIC: 5 to 13

Newey-West bandwidth selection using Bartlett kernel

Method	Statistic	Prob.**	Cross- sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	0.08440	0.5336	5	626
Breitung t-stat	-0.55617	0.2890	5	621
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	0.47294	0.6819	5	626
ADF - Fisher Chi-square	7.11718	0.7143	5	626
PP - Fisher Chi-square	8.94896	0.5370	5	668
Null: No unit root (assumes common unit root process)				
Hadri Z-stat	17.4760	0.0000	5	673

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Dépenses des gouvernements en % du PIB Avec constante et tendance

Null Hypothesis: GLOG_CA has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic based on Modified AIC, MAXLAG=13)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.693571	0.7503
Test critical values: 1% level	-4.011044	
5% level	-3.435560	
10% level	-3.141820	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(GLOG_CA)

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 11:48

Sample (adjusted): 1961Q2 2005Q1

Included observations: 176 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GLOG_CA(-1)	-0.031377	0.018527	-1.693571	0.0921
C	0.104552	0.061437	1.701792	0.0906
@TREND(1960Q1)	-5.40E-05	2.94E-05	-1.839790	0.0675
R-squared	0.020677	Mean dependent var		-0.001083
Adjusted R-squared	0.009355	S.D. dependent var		0.013645
S.E. of regression	0.013582	Akaike info criterion		-5.743317
Sum squared resid	0.031911	Schwarz criterion		-5.689275
Log likelihood	508.4119	F-statistic		1.826290
Durbin-Watson stat	1.857191	Prob(F-statistic)		0.164100

Null Hypothesis: GLOG_UK has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 9 (Automatic based on Modified AIC, MAXLAG=13)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.824838	0.6885
Test critical values: 1% level	-4.012618	
5% level	-3.436318	
10% level	-3.142266	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(GLOG_UK)
 Method: Least Squares
 Date: 05/07/06 Time: 11:48
 Sample (adjusted): 1962Q3 2005Q1
 Included observations: 171 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GLOG_UK(-1)	-0.046792	0.025642	-1.824838	0.0699
D(GLOG_UK(-1))	-0.114876	0.079294	-1.448740	0.1494
D(GLOG_UK(-2))	0.033989	0.073852	0.460237	0.6460
D(GLOG_UK(-3))	0.181306	0.073728	2.459117	0.0150
D(GLOG_UK(-4))	0.151300	0.074776	2.023362	0.0447
D(GLOG_UK(-5))	0.135958	0.075295	1.805668	0.0729
D(GLOG_UK(-6))	0.086944	0.075587	1.150246	0.2518
D(GLOG_UK(-7))	-0.009853	0.075212	-0.131001	0.8959
D(GLOG_UK(-8))	-0.329743	0.075291	-4.379559	0.0000
D(GLOG_UK(-9))	-0.071810	0.078434	-0.915549	0.3613
C	0.154697	0.085910	1.800685	0.0736
@TREND(1960Q1)	-8.96E-05	5.36E-05	-1.674091	0.0961
R-squared	0.183826	Mean dependent var	-0.001751	
Adjusted R-squared	0.127361	S.D. dependent var	0.014787	
S.E. of regression	0.013813	Akaike info criterion	-5.658824	
Sum squared resid	0.030337	Schwarz criterion	-5.438357	
Log likelihood	495.8295	F-statistic	3.255575	
Durbin-Watson stat	1.976454	Prob(F-statistic)	0.000490	

Null Hypothesis: GLOG_JPN has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 1 (Automatic based on Modified AIC, MAXLAG=13)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.268577	0.4485
Test critical values: 1% level	-4.010143	
5% level	-3.435125	
10% level	-3.141565	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(GLOG_JPN)
 Method: Least Squares
 Date: 05/07/06 Time: 11:48
 Sample (adjusted): 1960Q3 2005Q1
 Included observations: 179 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GLOG_JPN(-1)	-0.059206	0.026098	-2.268577	0.0245
D(GLOG_JPN(-1))	-0.147066	0.074065	-1.985635	0.0486
C	0.118007	0.050976	2.314961	0.0218
@TREND(1960Q1)	0.000340	0.000148	2.300059	0.0226
R-squared	0.059554	Mean dependent var		0.004263
Adjusted R-squared	0.043432	S.D. dependent var		0.034389
S.E. of regression	0.033634	Akaike info criterion		-3.924493
Sum squared resid	0.197963	Schwarz criterion		-3.853266
Log likelihood	355.2421	F-statistic		3.693988
Durbin-Watson stat	1.957740	Prob(F-statistic)		0.013003

Null Hypothesis: GLOG_AUS has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 8 (Automatic based on Modified AIC, MAXLAG=13)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.176291	0.9115
Test critical values: 1% level	-4.012296	
5% level	-3.436163	
10% level	-3.142175	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(GLOG_AUS)

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 11:48

Sample (adjusted): 1962Q2 2005Q1

Included observations: 172 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GLOG_AUS(-1)	-0.036263	0.030828	-1.176291	0.2412
D(GLOG_AUS(-1))	-0.272401	0.080915	-3.366522	0.0010
D(GLOG_AUS(-2))	-0.057332	0.083565	-0.686075	0.4937
D(GLOG_AUS(-3))	-0.121013	0.083388	-1.451202	0.1487
D(GLOG_AUS(-4))	-0.142405	0.082877	-1.718271	0.0877
D(GLOG_AUS(-5))	-0.051037	0.081699	-0.624698	0.5331
D(GLOG_AUS(-6))	0.063823	0.078996	0.807937	0.4203
D(GLOG_AUS(-7))	-0.061458	0.078233	-0.785570	0.4333
D(GLOG_AUS(-8))	-0.107393	0.072898	-1.473180	0.1427
C	0.107828	0.084878	1.270396	0.2058
@TREND(1960Q1)	-1.48E-05	5.39E-05	-0.274013	0.7844
R-squared	0.135334	Mean dependent var		0.001155
Adjusted R-squared	0.081628	S.D. dependent var		0.022561
S.E. of regression	0.021621	Akaike info criterion		-4.768480
Sum squared resid	0.075263	Schwarz criterion		-4.567187
Log likelihood	421.0893	F-statistic		2.519904
Durbin-Watson stat	2.004763	Prob(F-statistic)		0.007647

Null Hypothesis: GLOG_FRA has a unit root
 Exogenous: Constant, Linear Trend
 Lag Length: 0 (Automatic based on Modified AIC, MAXLAG=13)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.420746	0.8516
Test critical values: 1% level	-4.013608	
5% level	-3.436795	
10% level	-3.142546	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(GLOG_FRA)
 Method: Least Squares
 Date: 05/07/06 Time: 11:48
 Sample (adjusted): 1963Q2 2005Q1
 Included observations: 168 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GLOG_FRA(-1)	-0.026095	0.018367	-1.420746	0.1573
C	0.074925	0.051266	1.461517	0.1458
@TREND(1960Q1)	6.18E-05	5.08E-05	1.217084	0.2253
R-squared	0.012279	Mean dependent var		0.001794
Adjusted R-squared	0.000307	S.D. dependent var		0.013264
S.E. of regression	0.013262	Akaike info criterion		-5.790153
Sum squared resid	0.029020	Schwarz criterion		-5.734368
Log likelihood	489.3729	F-statistic		1.025614
Durbin-Watson stat	1.974438	Prob(F-statistic)		0.360851

Dépenses des gouvernements en % du PIB Avec constante

Null Hypothesis: GLOG_CA has a unit root
Exogenous: Constant
Lag Length: 1 (Automatic based on Modified AIC, MAXLAG=13)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.630933	0.8594
Test critical values: 1% level	-3.467851	
5% level	-2.877919	
10% level	-2.575581	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(GLOG_CA)
Method: Least Squares
Date: 05/07/06 Time: 11:48
Sample (adjusted): 1961Q3 2005Q1
Included observations: 175 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GLOG_CA(-1)	-0.008182	0.012968	-0.630933	0.5289
D(GLOG_CA(-1))	0.067908	0.076694	0.885441	0.3772
C	0.025222	0.041614	0.606090	0.5453
R-squared	0.006084	Mean dependent var		-0.001093
Adjusted R-squared	-0.005473	S.D. dependent var		0.013684
S.E. of regression	0.013721	Akaike info criterion		-5.722726
Sum squared resid	0.032384	Schwarz criterion		-5.668473
Log likelihood	503.7385	F-statistic		0.526424
Durbin-Watson stat	2.000926	Prob(F-statistic)		0.591662

Null Hypothesis: GLOG_UK has a unit root
 Exogenous: Constant
 Lag Length: 8 (Automatic based on Modified AIC, MAXLAG=13)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.817058	0.8114
Test critical values: 1% level	-3.468521	
5% level	-2.878212	
10% level	-2.575737	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
 Dependent Variable: D(GLOG_UK)
 Method: Least Squares
 Date: 05/07/06 Time: 11:48
 Sample (adjusted): 1962Q2 2005Q1
 Included observations: 172 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GLOG_UK(-1)	-0.008338	0.010205	-0.817058	0.4151
D(GLOG_UK(-1))	-0.102871	0.073298	-1.403466	0.1624
D(GLOG_UK(-2))	0.026144	0.073619	0.355126	0.7230
D(GLOG_UK(-3))	0.167913	0.073287	2.291184	0.0232
D(GLOG_UK(-4))	0.128077	0.074038	1.729891	0.0856
D(GLOG_UK(-5))	0.106198	0.074060	1.433950	0.1535
D(GLOG_UK(-6))	0.051097	0.073666	0.693637	0.4889
D(GLOG_UK(-7))	-0.037998	0.073765	-0.515124	0.6072
D(GLOG_UK(-8))	-0.342769	0.073202	-4.682512	0.0000
C	0.024570	0.032351	0.759487	0.4487
R-squared	0.162704	Mean dependent var	-0.001757	
Adjusted R-squared	0.116188	S.D. dependent var	0.014744	
S.E. of regression	0.013861	Akaike info criterion	-5.663154	
Sum squared resid	0.031123	Schwarz criterion	-5.480160	
Log likelihood	497.0313	F-statistic	3.497773	
Durbin-Watson stat	2.062195	Prob(F-statistic)	0.000560	

Null Hypothesis: GLOG_JPN has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic based on Modified AIC, MAXLAG=13)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.290949	0.9225
Test critical values: 1% level	-3.466994	
5% level	-2.877544	
10% level	-2.575381	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(GLOG_JPN)

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 11:48

Sample (adjusted): 1960Q3 2005Q1

Included observations: 179 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GLOG_JPN(-1)	-0.002533	0.008707	-0.290949	0.7714
D(GLOG_JPN(-1))	-0.172696	0.074109	-2.330307	0.0209
C	0.011219	0.021301	0.526683	0.5991
R-squared	0.031124	Mean dependent var		0.004263
Adjusted R-squared	0.020114	S.D. dependent var		0.034389
S.E. of regression	0.034041	Akaike info criterion		-3.905884
Sum squared resid	0.203947	Schwarz criterion		-3.852464
Log likelihood	352.5766	F-statistic		2.826936
Durbin-Watson stat	1.957135	Prob(F-statistic)		0.061885

Null Hypothesis: GLOG_AUS has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 1 (Automatic based on Modified AIC, MAXLAG=13)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.867740	0.0512
Test critical values: 1% level	-3.466994	
5% level	-2.877544	
10% level	-2.575381	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(GLOG_AUS)

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 11:48

Sample (adjusted): 1960Q3 2005Q1

Included observations: 179 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GLOG_AUS(-1)	-0.052484	0.018301	-2.867740	0.0046
D(GLOG_AUS(-1))	-0.202013	0.069164	-2.920790	0.0039
C	0.152654	0.052591	2.902659	0.0042
R-squared	0.094790	Mean dependent var		0.001646
Adjusted R-squared	0.084504	S.D. dependent var		0.023013
S.E. of regression	0.022019	Akaike info criterion		-4.777228
Sum squared resid	0.085329	Schwarz criterion		-4.723808
Log likelihood	430.5619	F-statistic		9.215024
Durbin-Watson stat	2.069214	Prob(F-statistic)		0.000156

Null Hypothesis: GLOG_FRA has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on Modified AIC, MAXLAG=13)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.753849	0.8289
Test critical values: 1% level	-3.469451	
5% level	-2.878618	
10% level	-2.575954	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(GLOG_FRA)

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 11:48

Sample (adjusted): 1963Q2 2005Q1

Included observations: 168 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GLOG_FRA(-1)	-0.005763	0.007644	-0.753849	0.4520
C	0.019260	0.023192	0.830462	0.4075
R-squared	0.003412	Mean dependent var		0.001794
Adjusted R-squared	-0.002592	S.D. dependent var		0.013264
S.E. of regression	0.013281	Akaike info criterion		-5.793120
Sum squared resid	0.029280	Schwarz criterion		-5.755930
Log likelihood	488.6221	F-statistic		0.568288
Durbin-Watson stat	1.997920	Prob(F-statistic)		0.452008

Dépenses des gouvernements en % du PIB

Donnée de Panel

Avec constante et tendance

Group unit root test: Summary

Date: 05/07/06 Time: 12:47

Sample: 1970Q1 2005Q1

Series: GLOG_AUS, GLOG_CA, GLOG_FRA, GLOG_JPN, GLOG_UK

Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends

Automatic selection of maximum lags

Automatic selection of lags based on MAIC: 0 to 1

Newey-West bandwidth selection using Bartlett kernel

Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-0.08503	0.4661	5	705
Breitung t-stat	0.32137	0.6260	5	700
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	0.59931	0.7255	5	705
ADF - Fisher Chi-square	5.47109	0.8576	5	705
PP - Fisher Chi-square	7.31283	0.6956	5	705
Null: No unit root (assumes common unit root process)				
Hadri Z-stat	9.18455	0.0000	5	705

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Dépenses des gouvernements en % du PIB

Donnée de Panel

Avec constante

Group unit root test: Summary

Date: 05/07/06 Time: 12:47

Sample: 1970Q1 2005Q1

Series: GLOG_AUS, GLOG_CA, GLOG_FRA, GLOG_JPN, GLOG_UK

Exogenous variables: Individual effects

Automatic selection of maximum lags

Automatic selection of lags based on MAIC: 1 to 8

Newey-West bandwidth selection using Bartlett kernel

Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-1.28269	0.0998	5	705
Breitung t-stat	0.38003	0.6480	5	700
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	0.25312	0.5999	5	705
ADF - Fisher Chi-square	7.67859	0.6602	5	705
PP - Fisher Chi-square	8.65290	0.5653	5	705
Null: No unit root (assumes common unit root process)				
Hadri Z-stat	16.0043	0.0000	5	705

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Modifié Akaike : Critères optimaux
Toutes les variables
Avec constante et tendance

ur_maic_EQ_CT

Pays/Var	Q	PR	PD	GY
AUS	-2.218206	-3.474788	-1.670390	-1.176291
CA	-2.311112	-2.078694	-1.509937	-1.693571
FRA	-2.555443	-3.539786	-2.633602	-1.420746
UK	-2.468828	-0.377272	-1.996278	-1.824838
JPN	-2.301748	-1.080405	-2.204673	-2.268577

Modifié Akaike : Critères optimaux
Toutes les variables
Avec constante

ur_maic_EQ_C

Pays/Var	Q	PR	PD	GY
AUS	-2.187229	-2.006910	-1.448170	-2.867740
CA	-2.055931	-1.217776	-2.517715	-0.630933
FRA	-2.516297	0.100114	-0.751707	-0.753849
UK	-2.440855	-2.172791	-0.289138	-0.817058
JPN	-2.697217	-1.224564	-1.381859	-0.290949

Partie 2

Estimation des modèles

Modèle de Saikkonen : Spécification 1

Nombres de retards et d'avancés

saikRes

Pays/Var	AIC Lag 1	AIC Lead 2	SIC Lag 3	SIC Lead 4
AUS	-4.000000	4.000000	-1.000000	-1.000000
CA	-10.00000	10.00000	-10.00000	10.00000
FRA	1.000000	1.000000	-1.000000	-1.000000
UK	-6.000000	5.000000	1.000000	1.000000
JPN	10.00000	-10.00000	-2.000000	-2.000000

Modèle de Saikkonen : Spécification 1

Résultats

Dependent Variable: Q_CA

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 13:12

Sample (adjusted): 1971Q4 2002Q1

Included observations: 122 after adjustments

Newey-West HAC Standard Errors & Covariance (lag truncation=4)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.218515	0.627810	5.126574	0.0000
PR_CA	-2.462471	0.238743	-10.31433	0.0000
PR_US	1.665017	0.141815	11.74074	0.0000
DPR_CA(-10)	0.932014	0.396965	2.347847	0.0215
DPR_CA(-9)	0.438282	0.315682	1.388365	0.1690
DPR_CA(-8)	0.240298	0.334777	0.717787	0.4751
DPR_CA(-7)	-0.134901	0.407825	-0.330783	0.7417
DPR_CA(-6)	-0.087881	0.383696	-0.229038	0.8194
DPR_CA(-5)	0.027741	0.359480	0.077171	0.9387
DPR_CA(-4)	0.369769	0.337648	1.095131	0.2769
DPR_CA(-3)	-0.001690	0.314728	-0.005370	0.9957
DPR_CA(-2)	0.439152	0.325578	1.348839	0.1813
DPR_CA(-1)	0.300072	0.331872	0.904178	0.3687
DPR_CA	-0.135217	0.259133	-0.521808	0.6033
DPR_CA(1)	-1.681471	0.334388	-5.028510	0.0000

DPR_CA(2)	-1.252965	0.416786	-3.006259	0.0036
DPR_CA(3)	-1.183381	0.426874	-2.772203	0.0070
DPR_CA(4)	-1.374540	0.485230	-2.832758	0.0059
DPR_CA(5)	-1.045921	0.340080	-3.075520	0.0029
DPR_CA(6)	-1.252878	0.359666	-3.483444	0.0008
DPR_CA(7)	-0.980437	0.409807	-2.392436	0.0192
DPR_CA(8)	-0.960205	0.304846	-3.149805	0.0023
DPR_CA(9)	-1.141260	0.328853	-3.470431	0.0009
DPR_CA(10)	-0.727395	0.293986	-2.474250	0.0156
DPR_US(-10)	-1.036867	0.346133	-2.995571	0.0037
DPR_US(-9)	-1.110124	0.436411	-2.543757	0.0130
DPR_US(-8)	-1.134183	0.471135	-2.407342	0.0185
DPR_US(-7)	-0.818238	0.488379	-1.675417	0.0979
DPR_US(-6)	-0.905741	0.491543	-1.842648	0.0692
DPR_US(-5)	-0.764374	0.430062	-1.777356	0.0795
DPR_US(-4)	-0.628901	0.469335	-1.339984	0.1842
DPR_US(-3)	-0.617790	0.375339	-1.645954	0.1038
DPR_US(-2)	-0.901908	0.285807	-3.155655	0.0023
DPR_US(-1)	-0.667049	0.298545	-2.234333	0.0284
DPR_US	-0.378632	0.289378	-1.308433	0.1946
DPR_US(1)	0.601041	0.288899	2.080453	0.0408
DPR_US(2)	0.406953	0.339162	1.199880	0.2339
DPR_US(3)	0.297061	0.345481	0.859848	0.3925
DPR_US(4)	-0.245050	0.371805	-0.659081	0.5118
DPR_US(5)	-0.543696	0.371683	-1.462794	0.1476
DPR_US(6)	-0.436519	0.372541	-1.171734	0.2449
DPR_US(7)	-0.227082	0.379217	-0.598819	0.5511
DPR_US(8)	-0.090813	0.415972	-0.218315	0.8278
DPR_US(9)	-0.579702	0.452775	-1.280330	0.2043
DPR_US(10)	-0.335463	0.383438	-0.874882	0.3844
<hr/>				
R-squared	0.963622	Mean dependent var	-4.002548	
Adjusted R-squared	0.942835	S.D. dependent var	0.124370	
S.E. of regression	0.029736	Akaike info criterion	-3.915435	
Sum squared resid	0.068085	Schwarz criterion	-2.881165	
Log likelihood	283.8415	F-statistic	46.35634	
Durbin-Watson stat	0.451256	Prob(F-statistic)	0.000000	

Dependent Variable: Q_UK

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 13:16

Sample (adjusted): 1973Q4 2003Q3

Included observations: 120 after adjustments

Newey-West HAC Standard Errors & Covariance (lag truncation=4)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-3.082521	0.959472	-3.212725	0.0017
PR_UK	0.710187	0.294671	2.410100	0.0175
PR_US	0.569160	0.323196	1.761034	0.0809
DPR_UK(1)	0.280831	0.743105	0.377916	0.7062
DPR_US(1)	2.348763	1.116312	2.104039	0.0376
R-squared	0.117149	Mean dependent var	-4.515277	
Adjusted R-squared	0.086441	S.D. dependent var	0.122368	
S.E. of regression	0.116959	Akaike info criterion	-1.413205	
Sum squared resid	1.573144	Schwarz criterion	-1.297059	
Log likelihood	89.79230	F-statistic	3.814950	
Durbin-Watson stat	0.209091	Prob(F-statistic)	0.005985	

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	159.5985	Prob. F(3,112)	0.000000
Obs*R-squared	97.25101	Prob. Chi-Square(3)	0.000000

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 13:17

Sample: 1973Q4 2003Q3

Included observations: 120

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.153497	0.215502	-0.712277	0.4778
PR_UK	-0.066906	0.084997	-0.787155	0.4329
PR_US	-0.058996	0.076169	-0.774540	0.4402
DPR_UK(1)	0.020461	0.368316	0.055553	0.9558
DPR_US(1)	-1.056715	0.541177	-1.952621	0.0534
RESID(-1)	0.998818	0.093270	10.70886	0.0000
RESID(-2)	-0.101250	0.131439	-0.770322	0.4427
RESID(-3)	-0.006579	0.094372	-0.069717	0.9445
R-squared	0.810425	Mean dependent var	-3.84E-16	
Adjusted R-squared	0.798577	S.D. dependent var	0.114977	
S.E. of regression	0.051602	Akaike info criterion	-3.026176	
Sum squared resid	0.298229	Schwarz criterion	-2.840343	
Log likelihood	189.5706	F-statistic	68.39937	
Durbin-Watson stat	1.857591	Prob(F-statistic)	0.000000	

Dependent Variable: Q_AUS

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 13:19

Sample (adjusted): 1970Q3 2004Q3

Included observations: 137 after adjustments

Newey-West HAC Standard Errors & Covariance (lag truncation=4)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.392304	0.594472	0.659920	0.5105
PR_AUS	-1.198277	0.306830	-3.905341	0.0001
PR_US	1.001119	0.145364	6.886956	0.0000
DPR_AUS(-1)	0.561422	0.214608	2.616032	0.0099
DPR_US(-1)	2.276134	0.841716	2.704159	0.0078
R-squared	0.680725	Mean dependent var	-3.708891	
Adjusted R-squared	0.671050	S.D. dependent var	0.161354	
S.E. of regression	0.092543	Akaike info criterion	-1.886467	
Sum squared resid	1.130483	Schwarz criterion	-1.779898	
Log likelihood	134.2230	F-statistic	70.35909	
Durbin-Watson stat	0.415307	Prob(F-statistic)	0.000000	

Dependent Variable: Q_FRA

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 13:20

Sample (adjusted): 1970Q1 2004Q3

Included observations: 139 after adjustments

Newey-West HAC Standard Errors & Covariance (lag truncation=4)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.587372	1.570445	-0.374016	0.7090
PR_FRA	-0.795176	0.387282	-2.053223	0.0420
PR_US	0.937120	0.399898	2.343396	0.0206
DPR_FRA(-1)	-1.255190	0.908408	-1.381746	0.1693
DPR_US(-1)	4.455308	1.303657	3.417547	0.0008
R-squared	0.211799	Mean dependent var	-4.273579	
Adjusted R-squared	0.188270	S.D. dependent var	0.161685	
S.E. of regression	0.145672	Akaike info criterion	-0.979608	
Sum squared resid	2.843529	Schwarz criterion	-0.874052	
Log likelihood	73.08279	F-statistic	9.001824	
Durbin-Watson stat	0.195926	Prob(F-statistic)	0.000002	

Modèle de Saikkonen : Spécification 2

Nombres de retards et d'avancés

saiknomRes

Pays/Var	AIC Lag 1	AIC Lead 2	SIC Lag 3	SIC Lead 4
AUS	-13.00000	13.00000	1.000000	1.000000
CA	-13.00000	13.00000	-5.000000	4.000000
FRA	-13.00000	13.00000	-3.000000	6.000000
UK	-13.00000	13.00000	-13.00000	13.00000
JPN	-13.00000	13.00000	-2.000000	-1.000000

Modèle de Saikkonen : Spécification 2

Résultats

Dependent Variable: N_CA

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 13:25

Sample (adjusted): 1970Q3 2003Q3

Included observations: 133 after adjustments

Newey-West HAC Standard Errors & Covariance (lag truncation=4)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5.552899	0.507932	10.93236	0.0000
PTR_CA	-0.277548	0.095580	-2.903828	0.0045
PR_CA	-0.875964	0.092289	-9.491568	0.0000
PR_US	0.988540	0.042058	23.50415	0.0000
DPR_CA(-5)	-0.225915	0.261956	-0.862415	0.3905
DPR_CA(-4)	-0.260943	0.258560	-1.009218	0.3153
DPR_CA(-3)	-0.394244	0.243958	-1.616028	0.1093
DPR_CA(-2)	-0.459767	0.274128	-1.677200	0.0967
DPR_CA(-1)	-0.418775	0.207927	-2.014045	0.0467
DPR_CA	-0.915851	0.229086	-3.997851	0.0001
DPR_CA(1)	-0.938677	0.199330	-4.709159	0.0000
DPR_CA(2)	-0.580430	0.232736	-2.493946	0.0143
DPR_CA(3)	-0.214337	0.249190	-0.860138	0.3918
DPR_CA(4)	-0.369778	0.262336	-1.409562	0.1618
DPR_US(-5)	0.916774	0.277577	3.302775	0.0013

DPR_US(-4)	1.081311	0.286458	3.774769	0.0003
DPR_US(-3)	1.135203	0.247197	4.592308	0.0000
DPR_US(-2)	0.980105	0.222381	4.407321	0.0000
DPR_US(-1)	0.787908	0.247545	3.182887	0.0019
DPR_US	1.083255	0.271791	3.985619	0.0001
DPR_US(1)	1.370517	0.247700	5.532974	0.0000
DPR_US(2)	1.101893	0.241001	4.572144	0.0000
DPR_US(3)	0.908108	0.295054	3.077767	0.0027
DPR_US(4)	0.567031	0.281181	2.016606	0.0464
DPTR_CA(-5)	1.082894	0.486546	2.225678	0.0283
DPTR_CA(-4)	0.471446	0.426526	1.105316	0.2717
DPTR_CA(-3)	0.619017	0.414900	1.491968	0.1389
DPTR_CA(-2)	1.253191	0.345451	3.627696	0.0005
DPTR_CA(-1)	0.903298	0.304769	2.963883	0.0038
DPTR_CA	0.985872	0.389463	2.531362	0.0129
DPTR_CA(1)	0.223821	0.373927	0.598569	0.5508
DPTR_CA(2)	-0.622729	0.372509	-1.671715	0.0977
DPTR_CA(3)	-0.550590	0.372230	-1.479165	0.1423
DPTR_CA(4)	-0.904884	0.658257	-1.374667	0.1723
<hr/>				
R-squared	0.978858	Mean dependent var	0.210768	
Adjusted R-squared	0.971810	S.D. dependent var	0.140510	
S.E. of regression	0.023591	Akaike info criterion	-4.439820	
Sum squared resid	0.055099	Schwarz criterion	-3.700934	
Log likelihood	329.2480	F-statistic	138.8943	
Durbin-Watson stat	0.582491	Prob(F-statistic)	0.000000	

Dependent Variable: N_UK

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 13:26

Sample (adjusted): 1977Q2 2000Q3

Included observations: 94 after adjustments

Newey-West HAC Standard Errors & Covariance (lag truncation=3)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	33.07389	12.78605	2.586718	0.0294
PTR_UK	-6.364775	2.938634	-2.165896	0.0585
PR_UK	-6.393448	2.392281	-2.672532	0.0255
PR_US	0.153220	1.654394	0.092614	0.9282
DPR_UK(13)	-0.413860	2.334882	-0.177251	0.8632
DPR_UK(12)	0.733239	2.054397	0.356912	0.7294
DPR_UK(11)	-3.208812	2.464527	-1.301999	0.2253
DPR_UK(10)	-0.780124	2.374477	-0.328546	0.7500
DPR_UK(9)	-2.082965	2.612712	-0.797242	0.4458
DPR_UK(8)	-1.652917	1.897266	-0.871210	0.4063
DPR_UK(7)	-5.801553	2.486499	-2.333221	0.0445
DPR_UK(6)	-5.464788	2.298883	-2.377149	0.0414
DPR_UK(5)	-4.137679	2.949481	-1.402850	0.1942
DPR_UK(4)	-2.374754	3.971475	-0.597953	0.5646
DPR_UK(3)	-3.324999	5.263590	-0.631698	0.5433
DPR_UK(2)	-1.964076	4.961758	-0.395843	0.7014
DPR_UK(1)	-6.116618	4.982036	-1.227735	0.2507
DPR_UK	-3.031404	3.345699	-0.906060	0.3885
DPR_UK(-1)	0.653877	3.104947	0.210592	0.8379
DPR_UK(-2)	2.701340	3.480808	0.776067	0.4576
DPR_UK(-3)	2.783954	2.344621	1.187379	0.2655
DPR_UK(-4)	1.427904	2.868168	0.497845	0.6305
DPR_UK(-5)	0.219066	2.945139	0.074382	0.9423
DPR_UK(-6)	-1.277801	2.729162	-0.468203	0.6508
DPR_UK(-7)	2.077570	2.559974	0.811559	0.4380
DPR_UK(-8)	-0.437129	2.209967	-0.197799	0.8476
DPR_UK(-9)	0.327782	2.967249	0.110466	0.9145
DPR_UK(-10)	-4.871384	2.162242	-2.252932	0.0508
DPR_UK(-11)	-4.829831	2.325988	-2.076464	0.0677
DPR_UK(-12)	-3.043011	1.832607	-1.660482	0.1312
DPR_UK(-13)	1.506430	1.814388	0.830269	0.4279
DPR_US(13)	-0.193126	2.035302	-0.094888	0.9265
DPR_US(12)	-1.145386	2.664468	-0.429874	0.6774

DPR_US(11)	-1.039266	3.134489	-0.331558	0.7478
DPR_US(10)	3.043749	2.428203	1.253498	0.2416
DPR_US(9)	3.132923	3.161172	0.991064	0.3475
DPR_US(8)	5.728628	4.896969	1.169831	0.2721
DPR_US(7)	3.788863	3.724426	1.017301	0.3356
DPR_US(6)	0.676323	3.837693	0.176232	0.8640
DPR_US(5)	0.012277	2.828650	0.004340	0.9966
DPR_US(4)	1.435828	3.461631	0.414784	0.6880
DPR_US(3)	5.843665	4.865492	1.201043	0.2604
DPR_US(2)	8.066541	3.303448	2.441855	0.0373
DPR_US(1)	3.496787	2.776000	1.259649	0.2395
DPR_US	2.987940	2.205082	1.355024	0.2084
DPR_US(-1)	4.597211	2.041715	2.251641	0.0509
DPR_US(-2)	6.348594	1.258460	5.044733	0.0007
DPR_US(-3)	5.783486	1.923267	3.007116	0.0148
DPR_US(-4)	3.284797	0.959896	3.422034	0.0076
DPR_US(-5)	5.323622	1.943144	2.739696	0.0229
DPR_US(-6)	3.413840	2.471707	1.381167	0.2006
DPR_US(-7)	3.628822	1.785166	2.032765	0.0726
DPR_US(-8)	-2.264871	2.427128	-0.933148	0.3751
DPR_US(-9)	0.483476	3.079401	0.157003	0.8787
DPR_US(-10)	-0.787414	2.347148	-0.335477	0.7450
DPR_US(-11)	6.522343	1.700701	3.835092	0.0040
DPR_US(-12)	4.168565	2.128104	1.958816	0.0818
DPR_US(-13)	3.100423	1.889713	1.640684	0.1353
DPTR_UK(13)	6.151601	3.365468	1.827859	0.1008
DPTR_UK(12)	7.642878	3.617577	2.112707	0.0638
DPTR_UK(11)	3.597492	3.025189	1.189179	0.2648
DPTR_UK(10)	-1.706717	2.767814	-0.616630	0.5528
DPTR_UK(9)	-5.647041	3.676567	-1.535955	0.1589
DPTR_UK(8)	0.695890	3.330507	0.208944	0.8391
DPTR_UK(7)	6.299503	2.677864	2.352436	0.0431
DPTR_UK(6)	12.27031	3.027253	4.053283	0.0029
DPTR_UK(5)	9.834769	3.381548	2.908363	0.0174
DPTR_UK(4)	2.922869	4.204161	0.695232	0.5045
DPTR_UK(3)	-4.959046	2.934302	-1.690026	0.1253
DPTR_UK(2)	-3.320938	4.149816	-0.800261	0.4442
DPTR_UK(1)	-4.626608	4.289812	-1.078511	0.3089
DPTR_UK	10.99578	3.313565	3.318415	0.0090
DPTR_UK(-1)	6.018275	3.221934	1.867907	0.0946
DPTR_UK(-2)	1.978872	3.145166	0.629179	0.5449
DPTR_UK(-3)	-1.471942	3.477355	-0.423294	0.6820
DPTR_UK(-4)	1.556962	2.612635	0.595936	0.5659

DPTR_UK(-5)	2.650601	4.159979	0.637167	0.5399
DPTR_UK(-6)	7.246842	2.284981	3.171510	0.0113
DPTR_UK(-7)	5.505311	2.417077	2.277673	0.0487
DPTR_UK(-8)	4.813634	2.315553	2.078827	0.0674
DPTR_UK(-9)	1.623583	2.028607	0.800344	0.4441
DPTR_UK(-10)	-1.404611	2.205266	-0.636935	0.5400
DPTR_UK(-11)	0.221576	2.496551	0.088753	0.9312
DPTR_UK(-12)	0.179637	3.027738	0.059331	0.9540
DPTR_UK(-13)	2.028607	2.054222	0.987531	0.3492
<hr/>				
R-squared	0.991570	Mean dependent var	-0.515353	
Adjusted R-squared	0.912891	S.D. dependent var	0.140912	
S.E. of regression	0.041589	Akaike info criterion	-4.059517	
Sum squared resid	0.015567	Schwarz criterion	-1.759729	
Log likelihood	275.7973	F-statistic	12.60264	
Durbin-Watson stat	1.496998	Prob(F-statistic)	0.000162	

Dependent Variable: N_JPN

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 13:27

Sample (adjusted): 1970Q4 2004Q3

Included observations: 136 after adjustments

Newey-West HAC Standard Errors & Covariance (lag truncation=4)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.052346	1.560573	0.674333	0.5013
PTR_JPN	-1.573687	0.533076	-2.952087	0.0038
PR_JPN	-0.566727	0.284728	-1.990415	0.0487
PR_US	-2.564418	0.879865	-2.914557	0.0042
DPR_JPN(-2)	1.195470	0.407239	2.935552	0.0040
DPR_JPN(-1)	1.337154	0.428232	3.122500	0.0022
DPR_US(-2)	3.939987	1.014602	3.883283	0.0002
DPR_US(-1)	3.783845	1.116562	3.388835	0.0009
DPTR_JPN(-2)	2.382851	1.323977	1.799768	0.0743
DPTR_JPN(-1)	2.989425	1.309367	2.283108	0.0241
R-squared	0.914762	Mean dependent var	5.142683	
Adjusted R-squared	0.908673	S.D. dependent var	0.403290	
S.E. of regression	0.121875	Akaike info criterion	-1.300951	
Sum squared resid	1.871552	Schwarz criterion	-1.086785	
Log likelihood	98.46466	F-statistic	150.2458	
Durbin-Watson stat	0.408926	Prob(F-statistic)	0.000000	

Dependent Variable: N_AUS

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 13:28

Sample (adjusted): 1970Q1 2004Q2

Included observations: 138 after adjustments

Newey-West HAC Standard Errors & Covariance (lag truncation=4)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.558874	0.985032	2.597757	0.0105
PTR_AUS	0.638238	0.157909	4.041800	0.0001
PR_AUS	-0.845382	0.348599	-2.425087	0.0167
PR_US	1.182524	0.146928	8.048315	0.0000
DPR_AUS(1)	-1.075843	0.418024	-2.573642	0.0112
DPR_US(1)	3.198636	0.944851	3.385332	0.0009
DPTR_AUS(1)	3.148336	1.455092	2.163668	0.0323
R-squared	0.909617	Mean dependent var		0.152476
Adjusted R-squared	0.905477	S.D. dependent var		0.283999
S.E. of regression	0.087314	Akaike info criterion		-1.989213
Sum squared resid	0.998715	Schwarz criterion		-1.840729
Log likelihood	144.2557	F-statistic		219.7304
Durbin-Watson stat	0.370048	Prob(F-statistic)		0.000000

Dependent Variable: N_FRA
 Method: Least Squares
 Date: 05/07/06 Time: 13:29
 Sample (adjusted): 1971Q1 2003Q1
 Included observations: 129 after adjustments
 Newey-West HAC Standard Errors & Covariance (lag truncation=4)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	10.35535	1.653260	6.263597	0.0000
PTR_FRA	-0.300887	0.209712	-1.434762	0.1546
PR_FRA	-1.797031	0.260585	-6.896143	0.0000
PR_US	2.351665	0.272067	8.643691	0.0000
DPR_FRA(6)	-1.425910	0.716311	-1.990628	0.0494
DPR_FRA(5)	-0.897186	0.494411	-1.814656	0.0727
DPR_FRA(4)	-1.136648	0.476442	-2.385700	0.0190
DPR_FRA(3)	-2.044388	0.515296	-3.967406	0.0001
DPR_FRA(2)	-1.485935	0.468455	-3.171989	0.0020
DPR_FRA(1)	-2.234244	0.470606	-4.747592	0.0000
DPR_FRA	-1.109989	0.389315	-2.851133	0.0053
DPR_FRA(-1)	-0.936061	0.444172	-2.107430	0.0377
DPR_FRA(-2)	-0.721871	0.568036	-1.270818	0.2069
DPR_FRA(-3)	-1.400677	0.516064	-2.714153	0.0079
DPR_US(6)	2.545891	0.992665	2.564703	0.0119
DPR_US(5)	4.138560	1.040256	3.978406	0.0001
DPR_US(4)	5.336203	0.841439	6.341757	0.0000
DPR_US(3)	5.328291	0.821728	6.484253	0.0000
DPR_US(2)	5.172281	0.822171	6.291002	0.0000
DPR_US(1)	4.681916	0.920433	5.086644	0.0000
DPR_US	2.371711	0.762024	3.112384	0.0025
DPR_US(-1)	2.480828	0.745299	3.328635	0.0012
DPR_US(-2)	1.101191	0.649478	1.695501	0.0933
DPR_US(-3)	1.224277	0.693930	1.764266	0.0809
DPTR_FRA(6)	-3.246211	1.783672	-1.819960	0.0719
DPTR_FRA(5)	-4.343487	1.255448	-3.459710	0.0008
DPTR_FRA(4)	-5.174775	1.327763	-3.897364	0.0002
DPTR_FRA(3)	-1.650291	1.315329	-1.254660	0.2127
DPTR_FRA(2)	0.652977	1.411331	0.462667	0.6447
DPTR_FRA(1)	2.203017	1.386963	1.588374	0.1155
DPTR_FRA	4.135046	1.334950	3.097528	0.0026
DPTR_FRA(-1)	5.678156	1.055923	5.377432	0.0000
DPTR_FRA(-2)	4.822261	1.085931	4.440668	0.0000

DPTR_FRA(-3)	5.725892	1.308494	4.375942	0.0000
R-squared	0.887011	Mean dependent var	-0.140257	
Adjusted R-squared	0.847762	S.D. dependent var	0.199421	
S.E. of regression	0.077809	Akaike info criterion	-2.047912	
Sum squared resid	0.575159	Schwarz criterion	-1.294163	
Log likelihood	166.0903	F-statistic	22.59970	
Durbin-Watson stat	0.375207	Prob(F-statistic)	0.000000	

Modèle de Saikkonen : Spécification 3

Nombres de retards et d'avancés

saikgovRes

Pays/Var	AIC Lag 1	AIC Lead 2	SIC Lag 3	SIC Lead 4
AUS	-13.00000	9.000000	-13.00000	-13.00000
CA	-13.00000	13.00000	5.000000	5.000000
FRA	-13.00000	13.00000	-1.000000	0.000000
UK	13.00000	-13.00000	1.000000	6.000000
JPN	13.00000	-13.00000	0.000000	0.000000

Modèle de Saikkonen : Spécification 3

Résultats

Dependent Variable: PR_CA

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 13:39

Sample (adjusted): 1970Q1 2003Q3

Included observations: 135 after adjustments

Newey-West HAC Standard Errors & Covariance (lag truncation=4)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.534033	2.383345	1.902382	0.0595
PD_CA	0.234073	0.186018	1.258336	0.2107
GLOG_CA	-0.712549	0.236620	-3.011358	0.0032
DPD_CA(1)	0.174131	0.476933	0.365106	0.7157
DPD_CA(2)	0.190539	0.426542	0.446707	0.6559
DPD_CA(3)	0.515412	0.616554	0.835956	0.4048
DPD_CA(4)	0.279975	0.433404	0.645990	0.5195
DPD_CA(5)	0.433904	0.476657	0.910307	0.3645
DGLOG_CA(1)	-0.835794	0.824328	-1.013909	0.3126
DGLOG_CA(2)	-0.886864	0.744790	-1.190757	0.2361
DGLOG_CA(3)	-1.179986	0.856465	-1.377739	0.1708
DGLOG_CA(4)	-1.043922	0.674843	-1.546910	0.1245
DGLOG_CA(5)	-1.400786	0.810012	-1.729340	0.0863
R-squared	0.316642	Mean dependent var	0.083572	
Adjusted R-squared	0.249426	S.D. dependent var	0.097199	
S.E. of regression	0.084209	Akaike info criterion	-2.019686	

Sum squared resid	0.865125	Schwarz criterion	-1.739919
Log likelihood	149.3288	F-statistic	4.710843
Durbin-Watson stat	0.052894	Prob(F-statistic)	0.000003

Dependent Variable: PR_UK

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 13:40

Sample (adjusted): 1973Q4 2003Q2

Included observations: 119 after adjustments

Newey-West HAC Standard Errors & Covariance (lag truncation=4)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.590138	0.754961	2.106251	0.0376
PD_UK	0.784014	0.130272	6.018268	0.0000
GLOG_UK	0.297625	0.183681	1.620335	0.1082
DPD_UK(1)	0.347783	0.267569	1.299788	0.1965
DPD_UK(2)	0.117002	0.365819	0.319835	0.7497
DPD_UK(3)	0.595872	0.373936	1.593514	0.1141
DPD_UK(4)	0.620535	0.407089	1.524325	0.1305
DPD_UK(5)	0.664512	0.403324	1.647587	0.1025
DPD_UK(6)	0.804134	0.409264	1.964830	0.0521
DGLOG_UK(1)	1.493008	0.445840	3.348756	0.0011
DGLOG_UK(2)	1.536849	0.476160	3.227586	0.0017
DGLOG_UK(3)	1.284298	0.477465	2.689829	0.0083
DGLOG_UK(4)	1.137579	0.438892	2.591936	0.0109
DGLOG_UK(5)	0.611922	0.417729	1.464877	0.1460
DGLOG_UK(6)	0.366680	0.315643	1.161692	0.2480
R-squared	0.915522	Mean dependent var	1.307323	
Adjusted R-squared	0.904150	S.D. dependent var	0.184431	
S.E. of regression	0.057099	Akaike info criterion	-2.770688	
Sum squared resid	0.339072	Schwarz criterion	-2.420378	
Log likelihood	179.8559	F-statistic	80.50633	
Durbin-Watson stat	0.162578	Prob(F-statistic)	0.000000	

Dependent Variable: PR_JPN

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 13:40

Sample (adjusted): 1970Q2 2003Q4

Included observations: 135 after adjustments

Newey-West HAC Standard Errors & Covariance (lag truncation=4)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-5.958543	3.484808	-1.709863	0.0897
PD_JPN	-0.323189	0.393122	-0.822109	0.4125
GLOG_JPN	1.027338	0.103747	9.902301	0.0000
DPD_JPN	-0.261929	0.690778	-0.379180	0.7052
DGLOG_JPN	-0.679673	0.170463	-3.987226	0.0001
R-squared	0.813492	Mean dependent var	-0.340760	
Adjusted R-squared	0.807753	S.D. dependent var	0.287667	
S.E. of regression	0.126131	Akaike info criterion	-1.266665	
Sum squared resid	2.068159	Schwarz criterion	-1.159062	
Log likelihood	90.49987	F-statistic	141.7551	
Durbin-Watson stat	0.083310	Prob(F-statistic)	0.000000	

Dependent Variable: PR_AUS

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 13:42

Sample (adjusted): 1978Q1 2004Q3

Included observations: 107 after adjustments

Newey-West HAC Standard Errors & Covariance (lag truncation=4)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.417753	1.362652	3.242027	0.0017
PD_AUS	-0.688232	0.149901	-4.591232	0.0000
GLOG_AUS	-0.255362	0.265103	-0.963258	0.3384
DPD_AUS(-1)	0.573920	0.172656	3.324074	0.0014
DPD_AUS(-2)	0.565950	0.177062	3.196344	0.0020
DPD_AUS(-3)	0.486302	0.223242	2.178359	0.0324
DPD_AUS(-4)	0.623811	0.269671	2.313232	0.0233
DPD_AUS(-5)	0.363473	0.244496	1.486623	0.1411
DPD_AUS(-6)	0.733626	0.320814	2.286764	0.0249
DPD_AUS(-7)	0.778076	0.293080	2.654826	0.0096
DPD_AUS(-8)	0.763151	0.362571	2.104833	0.0385
DPD_AUS(-9)	0.549197	0.421893	1.301745	0.1968
DPD_AUS(-10)	0.616961	0.412663	1.495072	0.1389
DPD_AUS(-11)	0.512130	0.413268	1.239220	0.2190
DPD_AUS(-12)	0.496568	0.320929	1.547284	0.1258
DPD_AUS(-13)	0.370066	0.215982	1.713411	0.0906
DGLOG_AUS(-1)	0.379179	0.207509	1.827287	0.0715
DGLOG_AUS(-2)	0.771626	0.309945	2.489557	0.0149
DGLOG_AUS(-3)	0.619476	0.401179	1.544137	0.1266
DGLOG_AUS(-4)	0.106066	0.428343	0.247618	0.8051
DGLOG_AUS(-5)	-0.296663	0.388106	-0.764388	0.4469
DGLOG_AUS(-6)	-0.198068	0.313224	-0.632353	0.5290
DGLOG_AUS(-7)	-0.293462	0.390686	-0.751146	0.4548
DGLOG_AUS(-8)	-0.473488	0.381373	-1.241536	0.2181
DGLOG_AUS(-9)	-0.617710	0.387644	-1.593497	0.1151
DGLOG_AUS(-10)	-0.267273	0.388626	-0.687739	0.4937
DGLOG_AUS(-11)	-0.136904	0.366308	-0.373739	0.7096
DGLOG_AUS(-12)	-0.264236	0.287748	-0.918290	0.3613
DGLOG_AUS(-13)	0.107079	0.246131	0.435048	0.6647
R-squared	0.756107	Mean dependent var	-0.029381	
Adjusted R-squared	0.668555	S.D. dependent var	0.076564	
S.E. of regression	0.044079	Akaike info criterion	-3.179728	

Sum squared resid	0.151551	Schwarz criterion	-2.455316
Log likelihood	199.1154	F-statistic	8.636150
Durbin-Watson stat	0.560400	Prob(F-statistic)	0.000000

Dependent Variable: PR_FRA

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 13:43

Sample (adjusted): 1970Q3 2003Q4

Included observations: 134 after adjustments

Newey-West HAC Standard Errors & Covariance (lag truncation=4)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-21.19879	2.566313	-8.260404	0.0000
PD_FRA	2.185727	0.339688	6.434518	0.0000
GLOG_FRA	0.097925	0.248974	0.393314	0.6947
DPD_FRA(-1)	-1.283894	0.479663	-2.676657	0.0084
DPD_FRA	-1.562283	0.522107	-2.992264	0.0033
DGLOG_FRA(-1)	-1.502935	0.729904	-2.059086	0.0415
DGLOG_FRA	-0.925023	0.767506	-1.205233	0.2304
R-squared	0.844457	Mean dependent var	-0.275341	
Adjusted R-squared	0.837108	S.D. dependent var	0.206605	
S.E. of regression	0.083385	Akaike info criterion	-2.079864	
Sum squared resid	0.883046	Schwarz criterion	-1.928484	
Log likelihood	146.3509	F-statistic	114.9157	
Durbin-Watson stat	0.096714	Prob(F-statistic)	0.000000	

Modèle de Phillips et Loretan : Spécification 1

Résultats

Dependent Variable: Q_CA

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 13:50

Sample (adjusted): 1970Q4 2002Q2

Included observations: 127 after adjustments

Convergence achieved after 1 iteration

$$Q_CA = C(1) + C(2)*PR_CA + C(3)*PR_US + C(4)*DPR_CA(1) + C(5)*DPR_US(1) + C(6)*DPR_CA(2) + C(7)*DPR_US(2) + C(8)*DPR_CA(3) + C(9)*DPR_US(3) + C(10)*DPR_CA(4) + C(11)*DPR_US(4) + C(12)*DPR_CA(5) + C(13)*DPR_US(5) + C(14)*DPR_CA(6) + C(15)*DPR_US(6) + C(16)*DPR_CA(7) + C(17)*DPR_US(7) + C(18)*DPR_CA(8) + C(19)*DPR_US(8) + C(20)*DPR_CA(9) + C(21)*DPR_US(9) + C(22)*DPR_CA(-1) + C(23)*DPR_US(-1) + C(24)*DPR_CA(-2) + C(25)*DPR_US(-2) + C(26)*DPR_CA(-3) + C(27)*DPR_US(-3) + C(28)*DPR_CA(-4) + C(29)*DPR_US(-4) + C(30)*DPR_CA(-5) + C(31)*DPR_US(-5) + C(32)*DPR_CA(-6) + C(33)*DPR_US(-6) + C(34)*(Q_CA(-1) - C(2)*PR_CA(-1) - C(3)*PR_US(-1)) + C(35)*(Q_CA(-2) - C(2)*PR_CA(-2) - C(3)*PR_US(-2)) + C(36)*(Q_CA(-3) - C(2)*PR_CA(-3) - C(3)*PR_US(-3)) + C(37)*(Q_CA(-4) - C(2)*PR_CA(-4) - C(3)*PR_US(-4)) + C(38)*(Q_CA(-5) - C(2)*PR_CA(-5) - C(3)*PR_US(-5)) + C(39)*(Q_CA(-6) - C(2)*PR_CA(-6) - C(3)*PR_US(-6))$$

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.005888	0.037489	0.157050	0.8756
C(2)	-0.759059	0.197337	-3.846514	0.0002
C(3)	0.974507	0.142962	6.816520	0.0000
C(4)	-0.442221	0.185683	-2.381588	0.0194
C(5)	0.183066	0.187600	0.975831	0.3318
C(6)	-0.029030	0.191812	-0.151348	0.8800
C(7)	0.178811	0.187930	0.951479	0.3440
C(8)	-0.288583	0.183406	-1.573466	0.1192
C(9)	0.507922	0.178459	2.846159	0.0055
C(10)	-0.094494	0.175779	-0.537572	0.5922
C(11)	0.044266	0.174796	0.253242	0.8007
C(12)	-0.279888	0.173683	-1.611487	0.1107

C(13)	0.400339	0.169289	2.364828	0.0202
C(14)	0.056264	0.166681	0.337558	0.7365
C(15)	-0.172450	0.165479	-1.042132	0.3002
C(16)	-0.123221	0.154198	-0.799108	0.4264
C(17)	-0.033021	0.165359	-0.199691	0.8422
C(18)	0.176776	0.150951	1.171080	0.2447
C(19)	0.121233	0.166691	0.727291	0.4690
C(20)	-0.466763	0.144707	-3.225576	0.0018
C(21)	0.005434	0.166473	0.032644	0.9740
C(22)	0.353867	0.181428	1.950456	0.0543
C(23)	-0.208271	0.187831	-1.108825	0.2705
C(24)	-0.046443	0.185132	-0.250863	0.8025
C(25)	0.193465	0.191286	1.011392	0.3146
C(26)	-0.390613	0.171369	-2.279368	0.0251
C(27)	0.396321	0.183720	2.157205	0.0337
C(28)	0.029196	0.187088	0.156055	0.8763
C(29)	-0.110914	0.194300	-0.570840	0.5696
C(30)	-0.133037	0.181132	-0.734474	0.4646
C(31)	-0.025779	0.190794	-0.135113	0.8928
C(32)	0.205723	0.164462	1.250888	0.2143
C(33)	-0.544586	0.174435	-3.122002	0.0024
C(34)	1.072660	0.104444	10.27024	0.0000
C(35)	-0.234240	0.152786	-1.533124	0.1288
C(36)	0.244416	0.146706	1.666026	0.0993
C(37)	-0.359180	0.144517	-2.485381	0.0148
C(38)	-0.004321	0.153661	-0.028122	0.9776
C(39)	0.218564	0.104092	2.099712	0.0386
<hr/>				
R-squared	0.991296	Mean dependent var	-4.003820	
Adjusted R-squared	0.987537	S.D. dependent var	0.125052	
S.E. of regression	0.013961	Akaike info criterion	-5.457822	
Sum squared resid	0.017151	Schwarz criterion	-4.584410	
Log likelihood	385.5717	Durbin-Watson stat	2.070490	

Dependent Variable: Q_UK

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 13:51

Sample (adjusted): 1974Q2 2003Q3

Included observations: 118 after adjustments

Convergence achieved after 1 iteration

$$Q_UK = C(1) + C(2)*PR_UK + C(3)*PR_US + C(4)*DPR_UK(1) + C(5)*DPR_US(1) + C(6)*DPR_UK(-1) + C(7)*DPR_US(-1) + C(8)*(Q_UK(-1) - C(2)*PR_UK(-1) - C(3)*PR_US(-1)) + C(9)*(Q_UK(-2) - C(2)*PR_UK(-2) - C(3)*PR_US(-2))$$

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-0.434071	0.195444	-2.220941	0.0284
C(2)	-0.178631	0.351676	-0.507941	0.6125
C(3)	-0.060349	0.291167	-0.207265	0.8362
C(4)	-0.216678	0.345102	-0.627867	0.5314
C(5)	0.693512	0.494496	1.402463	0.1636
C(6)	0.188347	0.342565	0.549813	0.5836
C(7)	0.536842	0.460988	1.164547	0.2467
C(8)	1.094214	0.092864	11.78295	0.0000
C(9)	-0.188303	0.092483	-2.036088	0.0442
R-squared	0.861441	Mean dependent var	-4.517495	
Adjusted R-squared	0.851271	S.D. dependent var	0.122196	
S.E. of regression	0.047125	Akaike info criterion	-3.198812	
Sum squared resid	0.242065	Schwarz criterion	-2.987489	
Log likelihood	197.7299	Durbin-Watson stat	2.002070	

Dependent Variable: Q_JPN

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 13:53

Sample (adjusted): 1971Q1 2004Q2

Included observations: 134 after adjustments

Convergence achieved after 1 iteration

Q_JPN = C(1)+C(2)*PR_JPN + C(3)*PR_US+C(4)*DPR_JPN(1)+C(5)
 *DPR_US(1)+C(6)*DPR_JPN(-1)+C(7)*DPR_US(-1)+C(8)
 *(Q_JPN(-1)-C(2)*PR_JPN(-1)-C(3)*PR_US(-1))+C(9)*(Q_JPN(-2)
 -C(2)*PR_JPN(-2)-C(3)*PR_US(-2))+C(10)*(Q_JPN(-3)-C(2)
 *PR_JPN(-3)-C(3)*PR_US(-3))+C(11)*(Q_JPN(-4)-C(2)*PR_JPN(
 -4)-C(3)*PR_US(-4))

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.015761	0.092964	0.169542	0.8656
C(2)	-0.275799	0.247058	-1.116335	0.2665
C(3)	-0.110731	0.341888	-0.323880	0.7466
C(4)	-0.246706	0.259624	-0.950242	0.3439
C(5)	-0.028311	0.471519	-0.060042	0.9522
C(6)	0.087301	0.253882	0.343862	0.7315
C(7)	0.175770	0.457204	0.384447	0.7013
C(8)	1.243442	0.089214	13.93777	0.0000
C(9)	-0.458928	0.140390	-3.268951	0.0014
C(10)	0.387848	0.140883	2.752988	0.0068
C(11)	-0.240341	0.088578	-2.713327	0.0076
R-squared	0.963270	Mean dependent var		0.801633
Adjusted R-squared	0.960284	S.D. dependent var		0.250463
S.E. of regression	0.049915	Akaike info criterion		-3.078477
Sum squared resid	0.306452	Schwarz criterion		-2.840595
Log likelihood	217.2580	Durbin-Watson stat		1.985684

Dependent Variable: Q_AUS

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 13:48

Sample (adjusted): 1971Q3 2003Q3

Included observations: 129 after adjustments

Convergence achieved after 1 iteration

$$\begin{aligned} Q_AUS = & C(1) + C(2)*PR_AUS + C(3)*PR_US + C(4)*DPR_AUS(1) \\ & + C(5)*DPR_US(1) + C(6)*DPR_AUS(2) + C(7)*DPR_US(2) + C(8) \\ & *DPR_AUS(3) + C(9)*DPR_US(3) + C(10)*DPR_AUS(4) + C(11) \\ & *DPR_US(4) + C(12)*DPR_AUS(-1) + C(13)*DPR_US(-1) + C(14) \\ & *(Q_AUS(-1) - C(2)*PR_AUS(-1) - C(3)*PR_US(-1)) + C(15)*(Q_AUS(-2) \\ & - C(2)*PR_AUS(-2) - C(3)*PR_US(-2)) + C(16)*(Q_AUS(-3) - C(2) \\ & *PR_AUS(-3) - C(3)*PR_US(-3)) + C(17)*(Q_AUS(-4) - C(2) \\ & *PR_AUS(-4) - C(3)*PR_US(-4)) + C(18)*(Q_AUS(-5) - C(2) \\ & *PR_AUS(-5) - C(3)*PR_US(-5)) + C(19)*(Q_AUS(-6) - C(2) \\ & *PR_AUS(-6) - C(3)*PR_US(-6)) \end{aligned}$$

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-0.164118	0.077575	-2.115613	0.0366
C(2)	-0.116585	0.124793	-0.934223	0.3522
C(3)	0.507529	0.170403	2.978408	0.0036
C(4)	-0.017384	0.131719	-0.131975	0.8952
C(5)	0.885061	0.384206	2.303608	0.0231
C(6)	0.124702	0.134662	0.926039	0.3565
C(7)	-0.074684	0.380986	-0.196028	0.8450
C(8)	-0.135353	0.132103	-1.024607	0.3078
C(9)	-0.174833	0.376918	-0.463848	0.6437
C(10)	-0.134739	0.134921	-0.998651	0.3202
C(11)	1.047313	0.366875	2.854686	0.0051
C(12)	-0.050646	0.131951	-0.383820	0.7019
C(13)	0.365403	0.381724	0.957244	0.3405
C(14)	1.051033	0.092034	11.42007	0.0000
C(15)	-0.191815	0.132378	-1.449003	0.1502
C(16)	0.212673	0.127519	1.667780	0.0982
C(17)	-0.385849	0.124701	-3.094191	0.0025
C(18)	0.402421	0.129657	3.103742	0.0024
C(19)	-0.185758	0.092342	-2.011624	0.0467
R-squared	0.955598	Mean dependent var	-3.712397	
Adjusted R-squared	0.948332	S.D. dependent var	0.165118	
S.E. of regression	0.037532	Akaike info criterion	-3.591993	

Sum squared resid	0.154953	Schwarz criterion	-3.170780
Log likelihood	250.6835	Durbin-Watson stat	1.923609

Dependent Variable: Q_FRA

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 13:52

Sample (adjusted): 1971Q1 2004Q2

Included observations: 134 after adjustments

Convergence achieved after 1 iteration

Q_FRA = C(1)+C(2)*PR_FRA + C(3)*PR_US+C(4)*DPR_FRA(1)+C(5)
 *DPR_US(1)+C(6)*DPR_FRA(-1)+C(7)*DPR_US(-1)+C(8)
 *DPR_FRA(-2)+C(9)*DPR_US(-2)+C(10)*(Q_FRA(-1)-C(2)
 *PR_FRA(-1)-C(3)*PR_US(-1))+C(11)*(Q_FRA(-2)-C(2)*PR_FRA(
 -2)-C(3)*PR_US(-2))+C(12)*(Q_FRA(-3)-C(2)*PR_FRA(-3)-C(3)
 PR_US(-3))+C(13)(Q_FRA(-4)-C(2)*PR_FRA(-4)-C(3)*PR_US(
 -4))

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-0.098775	0.103594	-0.953481	0.3422
C(2)	-0.600365	0.312337	-1.922168	0.0569
C(3)	0.762464	0.324552	2.349282	0.0204
C(4)	-0.185458	0.262610	-0.706213	0.4814
C(5)	0.408340	0.405929	1.005941	0.3165
C(6)	-0.071360	0.305462	-0.233614	0.8157
C(7)	0.782721	0.400499	1.954365	0.0530
C(8)	0.029986	0.291677	0.102804	0.9183
C(9)	-0.935499	0.425071	-2.200806	0.0296
C(10)	1.227572	0.087646	14.00609	0.0000
C(11)	-0.360004	0.136262	-2.641988	0.0093
C(12)	0.272822	0.136190	2.003243	0.0474
C(13)	-0.218473	0.086819	-2.516414	0.0132
R-squared	0.937526	Mean dependent var	-4.279070	
Adjusted R-squared	0.931330	S.D. dependent var	0.161200	
S.E. of regression	0.042242	Akaike info criterion	-3.398803	
Sum squared resid	0.215915	Schwarz criterion	-3.117670	
Log likelihood	240.7198	Durbin-Watson stat	2.044857	

Modèle de Phillips et Loretan : Spécification 2

Résultats

Dependent Variable: N_CA

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 13:59

Sample (adjusted): 1971Q4 2003Q1

Included observations: 126 after adjustments

Convergence achieved after 1 iteration

$$\begin{aligned}
 N_CA = & C(1) + C(2)*PR_CA + C(3)*PR_US + C(4)*PTR_CA + C(4) \\
 & *DPR_CA(1) + C(5)*DPR_US(1) + C(6)*DPTR_CA(1) + C(7) \\
 & *DPR_CA(2) + C(8)*DPR_US(2) + C(9)*DPTR_CA(2) + C(10) \\
 & *DPR_CA(3) + C(11)*DPR_US(3) + C(12)*DPTR_CA(3) + C(13) \\
 & *DPR_CA(4) + C(14)*DPR_US(4) + C(15)*DPTR_CA(4) + C(16) \\
 & *DPR_CA(5) + C(17)*DPR_US(5) + C(18)*DPTR_CA(5) + C(19) \\
 & *DPR_CA(6) + C(20)*DPR_US(6) + C(21)*DPTR_CA(6) + C(22) \\
 & *DPR_CA(-1) + C(23)*DPR_US(-1) + C(24)*DPTR_CA(-1) + C(25) \\
 & *DPR_CA(-2) + C(26)*DPR_US(-2) + C(27)*DPTR_CA(-2) + C(28) \\
 & *DPR_CA(-3) + C(29)*DPR_US(-3) + C(30)*DPTR_CA(-3) + C(31) \\
 & *DPR_CA(-4) + C(32)*DPR_US(-4) + C(33)*DPTR_CA(-4) + C(34) \\
 & *DPR_CA(-5) + C(35)*DPR_US(-5) + C(36)*DPTR_CA(-5) + C(37) \\
 & *DPR_CA(-6) + C(38)*DPR_US(-6) + C(39)*DPTR_CA(-6) + C(40) \\
 & *DPR_CA(-7) + C(41)*DPR_US(-7) + C(42)*DPTR_CA(-7) + C(43) \\
 & *DPR_CA(-8) + C(44)*DPR_US(-8) + C(45)*DPTR_CA(-8) + C(46) \\
 & *DPR_CA(-9) + C(47)*DPR_US(-9) + C(48)*DPTR_CA(-9) + C(49) \\
 & *DPR_CA(-10) + C(50)*DPR_US(-10) + C(51)*DPTR_CA(-10) + C(52) \\
 & *(N_CA(-1) - C(2)*PR_CA(-1) - C(3)*PR_US(-1) - C(4)*PTR_CA(-1)) \\
 & + C(53)*(N_CA(-2) - C(2)*PR_CA(-2) - C(3)*PR_US(-2) - C(4) \\
 & *PTR_CA(-2)) + C(54)*(N_CA(-3) - C(2)*PR_CA(-3) - C(3)*PR_US(-3) \\
 & - C(4)*PTR_CA(-3)) + C(55)*(N_CA(-4) - C(2)*PR_CA(-4) - C(3) \\
 & *PR_US(-4) - C(4)*PTR_CA(-4)) + C(56)*(N_CA(-5) - C(2)*PR_CA(-5) \\
 & - C(3)*PR_US(-5) - C(4)*PTR_CA(-5)) + C(57)*(N_CA(-6) - C(2) \\
 & *PR_CA(-6) - C(3)*PR_US(-6) - C(4)*PTR_CA(-6)) + C(58)*(N_CA(-7) \\
 & - C(2)*PR_CA(-7) - C(3)*PR_US(-7) - C(4)*PTR_CA(-7)) + C(59) \\
 & *(N_CA(-8) - C(2)*PR_CA(-8) - C(3)*PR_US(-8) - C(4)*PTR_CA(-8)) \\
 & + C(60)*(N_CA(-9) - C(2)*PR_CA(-9) - C(3)*PR_US(-9) - C(4) \\
 & *PTR_CA(-9)) + C(61)*(N_CA(-10) - C(2)*PR_CA(-10) - C(3)*PR_US(-10) \\
 & - C(4)*PTR_CA(-10))
 \end{aligned}$$

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	2.685896	0.572475	4.691729	0.0000
C(2)	-1.055319	0.119337	-8.843156	0.0000
C(3)	1.063429	0.053183	19.99583	0.0000
C(4)	-0.337815	0.090411	-3.736412	0.0004
C(5)	0.393148	0.172056	2.284997	0.0256
C(6)	0.433311	0.273331	1.585297	0.1178
C(7)	-0.068321	0.174090	-0.392447	0.6960
C(8)	0.461643	0.162086	2.848147	0.0059
C(9)	-0.151388	0.283442	-0.534104	0.5951
C(10)	-0.123836	0.164268	-0.753865	0.4537
C(11)	0.427209	0.151885	2.812710	0.0065
C(12)	0.184883	0.294200	0.628426	0.5319
C(13)	-0.524851	0.157656	-3.329090	0.0014
C(14)	0.208866	0.147135	1.419558	0.1605
C(15)	0.598304	0.289758	2.064840	0.0429
C(16)	0.035133	0.159465	0.220318	0.8263
C(17)	0.105303	0.149374	0.704965	0.4834
C(18)	-0.295630	0.294221	-1.004790	0.3187
C(19)	0.044879	0.161935	0.277145	0.7825
C(20)	-0.273370	0.159646	-1.712351	0.0916
C(21)	-0.909578	0.265591	-3.424733	0.0011
C(22)	0.250131	0.193748	1.291014	0.2013
C(23)	0.064738	0.184095	0.351657	0.7262
C(24)	0.344539	0.281004	1.226100	0.2246
C(25)	-0.078350	0.186255	-0.420663	0.6754
C(26)	0.449327	0.189794	2.367438	0.0209
C(27)	0.320021	0.278919	1.147363	0.2554
C(28)	-0.369610	0.183326	-2.016138	0.0479
C(29)	0.683649	0.188983	3.617521	0.0006
C(30)	-0.678037	0.275200	-2.463802	0.0164
C(31)	0.010820	0.199510	0.054232	0.9569
C(32)	0.178835	0.205752	0.869178	0.3879
C(33)	0.264572	0.282509	0.936509	0.3525
C(34)	-0.287707	0.202895	-1.418013	0.1610
C(35)	0.240489	0.207503	1.158968	0.2507
C(36)	0.671416	0.287509	2.335286	0.0226
C(37)	-0.143901	0.193078	-0.745301	0.4588
C(38)	-0.063557	0.199299	-0.318903	0.7508
C(39)	0.412789	0.300525	1.373559	0.1743
C(40)	0.062275	0.187854	0.331510	0.7413
C(41)	0.265753	0.192399	1.381259	0.1719

C(42)	-0.063163	0.312705	-0.201988	0.8406
C(43)	0.079804	0.184014	0.433684	0.6660
C(44)	-0.136217	0.189640	-0.718297	0.4751
C(45)	-0.517289	0.319732	-1.617881	0.1105
C(46)	0.132560	0.175633	0.754755	0.4531
C(47)	-0.112933	0.194385	-0.580976	0.5633
C(48)	0.338250	0.311811	1.084792	0.2820
C(49)	0.258625	0.173818	1.487906	0.1416
C(50)	-0.008740	0.186696	-0.046816	0.9628
C(51)	0.224495	0.300593	0.746841	0.4579
C(52)	0.805268	0.116700	6.900316	0.0000
C(53)	-0.121122	0.153287	-0.790168	0.4323
C(54)	0.166154	0.153603	1.081709	0.2834
C(55)	-0.132709	0.158452	-0.837531	0.4054
C(56)	-0.238738	0.161689	-1.476528	0.1446
C(57)	0.094750	0.164380	0.576410	0.5663
C(58)	0.140455	0.155694	0.902122	0.3703
C(59)	-0.123921	0.151040	-0.820454	0.4150
C(60)	0.173633	0.148492	1.169311	0.2465
C(61)	-0.200721	0.103614	-1.937198	0.0571
<hr/>				
R-squared	0.996380	Mean dependent var	0.216753	
Adjusted R-squared	0.993039	S.D. dependent var	0.138076	
S.E. of regression	0.011520	Akaike info criterion	-5.783128	
Sum squared resid	0.008626	Schwarz criterion	-4.410007	
Log likelihood	425.3371	Durbin-Watson stat	1.970100	

Dependent Variable: N_UK

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 14:03

Sample (adjusted): 1976Q3 2001Q2

Included observations: 100 after adjustments

Convergence achieved after 1 iteration

$$\begin{aligned}
 N_UK = & C(1) + C(2)*PR_UK + C(3)*PR_US + C(4)*PTR_UK + C(4) \\
 & *DPR_UK(1) + C(5)*DPR_US(1) + C(6)*DPTR_UK(1) + C(7) \\
 & *DPR_UK(2) + C(8)*DPR_US(2) + C(9)*DPTR_UK(2) + C(10) \\
 & *DPR_UK(3) + C(11)*DPR_US(3) + C(12)*DPTR_UK(3) + C(13) \\
 & *DPR_UK(4) + C(14)*DPR_US(4) + C(15)*DPTR_UK(4) + C(16) \\
 & *DPR_UK(5) + C(17)*DPR_US(5) + C(18)*DPTR_UK(5) + C(19) \\
 & *DPR_UK(6) + C(20)*DPR_US(6) + C(21)*DPTR_UK(6) + C(22) \\
 & *DPR_UK(7) + C(23)*DPR_US(7) + C(24)*DPTR_UK(7) + C(25) \\
 & *DPR_UK(8) + C(26)*DPR_US(8) + C(27)*DPTR_UK(8) + C(28) \\
 & *DPR_UK(9) + C(29)*DPR_US(9) + C(30)*DPTR_UK(9) + C(31) \\
 & *DPR_UK(10) + C(32)*DPR_US(10) + C(33)*DPTR_UK(10) + C(34) \\
 & *DPR_UK(-1) + C(35)*DPR_US(-1) + C(36)*DPTR_UK(-1) + C(37) \\
 & *DPR_UK(-2) + C(38)*DPR_US(-2) + C(39)*DPTR_UK(-2) + C(40) \\
 & *DPR_UK(-3) + C(41)*DPR_US(-3) + C(42)*DPTR_UK(-3) + C(43) \\
 & *DPR_UK(-4) + C(44)*DPR_US(-4) + C(45)*DPTR_UK(-4) + C(46) \\
 & *DPR_UK(-5) + C(47)*DPR_US(-5) + C(48)*DPTR_UK(-5) + C(49) \\
 & *DPR_UK(-6) + C(50)*DPR_US(-6) + C(51)*DPTR_UK(-6) + C(52) \\
 & *DPR_UK(-7) + C(53)*DPR_US(-7) + C(54)*DPTR_UK(-7) + C(55) \\
 & *DPR_UK(-8) + C(56)*DPR_US(-8) + C(57)*DPTR_UK(-8) + C(58) \\
 & *DPR_UK(-9) + C(59)*DPR_US(-9) + C(60)*DPTR_UK(-9) + C(61) \\
 & *DPR_UK(-10) + C(62)*DPR_US(-10) + C(63)*DPTR_UK(-10) + C(64) \\
 & *(N_UK(-1) - C(2)*PR_UK(-1) - C(3)*PR_US(-1) - C(4)*PTR_UK(-1)) \\
 & + C(65)*(N_UK(-2) - C(2)*PR_UK(-2) - C(3)*PR_US(-2) - C(4) \\
 & *PTR_UK(-2))
 \end{aligned}$$

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	1.588166	1.103178	1.439628	0.1589
C(2)	-1.157843	0.728450	-1.589461	0.1209
C(3)	1.154668	0.757659	1.523993	0.1365
C(4)	-1.145019	0.738216	-1.551061	0.1299
C(5)	1.477885	0.982025	1.504936	0.1413
C(6)	0.578344	1.325651	0.436272	0.6653
C(7)	0.124721	0.965008	0.129243	0.8979
C(8)	-1.336443	0.932628	-1.432986	0.1607
C(9)	-1.079085	1.325335	-0.814198	0.4210

C(10)	-0.942853	0.889452	-1.060037	0.2964
C(11)	2.487963	0.942469	2.639836	0.0123
C(12)	0.083527	1.474512	0.056648	0.9551
C(13)	-1.957912	0.895162	-2.187215	0.0355
C(14)	0.224795	1.007989	0.223014	0.8248
C(15)	-2.891768	1.606010	-1.800592	0.0804
C(16)	1.034479	0.856663	1.207569	0.2353
C(17)	2.077494	1.023371	2.030050	0.0500
C(18)	-2.991006	1.537280	-1.945649	0.0598
C(19)	-1.403207	0.915164	-1.533285	0.1342
C(20)	0.935688	0.987199	0.947821	0.3497
C(21)	1.577091	1.476430	1.068179	0.2928
C(22)	-1.834946	0.847048	-2.166283	0.0372
C(23)	0.090014	0.958291	0.093931	0.9257
C(24)	-0.580971	1.415652	-0.410391	0.6840
C(25)	-0.660224	0.763771	-0.864426	0.3932
C(26)	0.725292	1.007696	0.719752	0.4765
C(27)	2.395893	1.366959	1.752717	0.0884
C(28)	0.417817	0.807319	0.517537	0.6080
C(29)	-1.719612	1.026451	-1.675299	0.1028
C(30)	3.487069	1.143954	3.048261	0.0044
C(31)	-0.381428	0.715282	-0.533256	0.5972
C(32)	2.239015	1.027474	2.179145	0.0361
C(33)	0.669034	1.223419	0.546856	0.5879
C(34)	1.800075	0.769837	2.338256	0.0252
C(35)	2.406671	0.889660	2.705159	0.0105
C(36)	-0.808829	1.285091	-0.629395	0.5332
C(37)	1.034198	0.799540	1.293492	0.2043
C(38)	1.242690	0.958038	1.297120	0.2031
C(39)	-3.760355	1.408172	-2.670381	0.0114
C(40)	-1.359126	0.881738	-1.541417	0.1322
C(41)	-0.308375	0.938728	-0.328504	0.7445
C(42)	2.410339	1.556583	1.548481	0.1305
C(43)	1.410151	0.869954	1.620948	0.1140
C(44)	-0.255669	1.084264	-0.235800	0.8150
C(45)	-0.510115	1.334075	-0.382374	0.7045
C(46)	-0.318536	0.822520	-0.387269	0.7009
C(47)	0.632211	0.933262	0.677421	0.5026
C(48)	-0.237722	1.215728	-0.195539	0.8461
C(49)	-0.264900	0.718119	-0.368881	0.7144
C(50)	0.255275	1.001062	0.255004	0.8002
C(51)	2.417556	0.998548	2.421072	0.0208
C(52)	-0.212815	0.691815	-0.307618	0.7602

c

C(53)	-0.678689	0.856421	-0.792472	0.4334
C(54)	0.830770	1.214498	0.684044	0.4985
C(55)	0.303356	0.726088	0.417794	0.6786
C(56)	0.437620	0.822188	0.532263	0.5979
C(57)	0.133191	1.060867	0.125549	0.9008
C(58)	-0.873841	0.727420	-1.201288	0.2377
C(59)	0.231285	0.809100	0.285855	0.7767
C(60)	-1.097585	1.052332	-1.043003	0.3041
C(61)	-1.000406	0.669040	-1.495286	0.1438
C(62)	0.985350	0.745084	1.322469	0.1946
C(63)	0.618120	0.956119	0.646489	0.5222
C(64)	0.975850	0.150335	6.491177	0.0000
C(65)	-0.139061	0.150731	-0.922578	0.3625
<hr/>				
R-squared	0.975518	Mean dependent var	-0.511334	
Adjusted R-squared	0.930752	S.D. dependent var	0.139138	
S.E. of regression	0.036614	Akaike info criterion	-3.526586	
Sum squared resid	0.046921	Schwarz criterion	-1.833225	
Log likelihood	241.3293	Durbin-Watson stat	2.303497	

Dependent Variable: N_JPN

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 14:07

Sample (adjusted): 1971Q1 2004Q2

Included observations: 134 after adjustments

Convergence achieved after 1 iteration

$$N_JPN = C(1) + C(2)*PR_JPN + C(3)*PR_US + C(4)*PTR_JPN + C(4)$$

$$*DPR_JPN(1) + C(5)*DPR_US(1) + C(6)*DPTR_JPN(1) + C(7)$$

$$*DPR_JPN(-1) + C(8)*DPR_US(-1) + C(9)*DPTR_JPN(-1) + C(10)$$

$$*(N_JPN(-1) - C(2)*PR_JPN(-1) - C(3)*PR_US(-1) - C(4)*PTR_JPN(-1)) + C(11)*(N_JPN(-2) - C(2)*PR_JPN(-2) - C(3)*PR_US(-2) - C(4)*PTR_JPN(-2)) + C(12)*(N_JPN(-3) - C(2)*PR_JPN(-3) - C(3)*PR_US(-3) - C(4)*PTR_JPN(-3)) + C(13)*(N_JPN(-4) - C(2)*PR_JPN(-4) - C(3)*PR_US(-4) - C(4)*PTR_JPN(-4))$$

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.212519	0.150442	1.412629	0.1603
C(2)	-0.631833	0.261897	-2.412526	0.0173
C(3)	-0.728715	0.370408	-1.967331	0.0514
C(4)	-0.039760	0.211504	-0.187987	0.8512
C(5)	0.298121	0.488861	0.609828	0.5431
C(6)	0.203191	0.664947	0.305575	0.7605
C(7)	0.159491	0.260187	0.612985	0.5410
C(8)	0.260381	0.484078	0.537891	0.5916
C(9)	0.359842	0.627073	0.573844	0.5671
C(10)	1.206665	0.093492	12.90660	0.0000
C(11)	-0.425104	0.142309	-2.987196	0.0034
C(12)	0.332031	0.141678	2.343563	0.0207
C(13)	-0.217505	0.090070	-2.414834	0.0172
R-squared	0.985713	Mean dependent var	5.140423	
Adjusted R-squared	0.984296	S.D. dependent var	0.399480	
S.E. of regression	0.050062	Akaike info criterion	-3.059147	
Sum squared resid	0.303245	Schwarz criterion	-2.778013	
Log likelihood	217.9628	Durbin-Watson stat	2.029710	

Dependent Variable: N_AUS

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 13:56

Sample (adjusted): 1970Q3 2003Q3

Included observations: 133 after adjustments

Convergence achieved after 1 iteration

$$N_AUS = C(1) + C(2)*PR_AUS + C(3)*PR_US + C(4)*PTR_AUS + C(4)$$

$$*DPR_AUS(1) + C(5)*DPR_US(1) + C(6)*DPTR_AUS(1) + C(7)$$

$$*DPR_AUS(2) + C(8)*DPR_US(2) + C(9)*DPTR_AUS(2) + C(10)$$

$$*DPR_AUS(3) + C(11)*DPR_US(3) + C(12)*DPTR_AUS(3) + C(13)$$

$$*DPR_AUS(4) + C(14)*DPR_US(4) + C(15)*DPTR_AUS(4) + C(16)$$

$$*DPR_AUS(-1) + C(17)*DPR_US(-1) + C(18)*DPTR_AUS(-1) + C(19)$$

$$*(N_AUS(-1) - C(2)*PR_AUS(-1) - C(3)*PR_US(-1) - C(4)*PTR_AUS(-1))$$

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.829785	0.300239	2.763750	0.0067
C(2)	0.131450	0.144788	0.907876	0.3659
C(3)	1.243161	0.175666	7.076845	0.0000
C(4)	-0.149971	0.153595	-0.976405	0.3309
C(5)	1.028559	0.380702	2.701745	0.0080
C(6)	0.777143	0.520592	1.492807	0.1383
C(7)	0.038823	0.176645	0.219779	0.8264
C(8)	0.266148	0.371158	0.717075	0.4748
C(9)	0.365896	0.560438	0.652876	0.5152
C(10)	-0.107954	0.175386	-0.615520	0.5394
C(11)	0.194302	0.367423	0.528825	0.5980
C(12)	-0.677400	0.530850	-1.276066	0.2045
C(13)	-0.211893	0.172370	-1.229291	0.2215
C(14)	1.241498	0.360377	3.444994	0.0008
C(15)	0.364550	0.531016	0.686514	0.4938
C(16)	-0.154540	0.172196	-0.897468	0.3714
C(17)	0.584494	0.373604	1.564477	0.1205
C(18)	0.627345	0.554087	1.132213	0.2599
C(19)	0.857326	0.038523	22.25500	0.0000
R-squared	0.984540	Mean dependent var	0.152879	
Adjusted R-squared	0.982098	S.D. dependent var	0.286439	
S.E. of regression	0.038325	Akaike info criterion	-3.553891	

Sum squared resid	0.167440	Schwarz criterion	-3.140984
Log likelihood	255.3337	Durbin-Watson stat	1.782317

Dependent Variable: N_FRA

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 14:05

Sample (adjusted): 1970Q4 2003Q1

Included observations: 130 after adjustments

Convergence achieved after 1 iteration

$$N_FRA = C(1) + C(2)*PR_FRA + C(3)*PR_US + C(4)*PTR_FRA + C(4)*DPR_FRA(1) + C(5)*DPR_US(1) + C(6)*DPTR_FRA(1) + C(7)*DPR_FRA(2) + C(8)*DPR_US(2) + C(9)*DPTR_FRA(2) + C(10)*DPR_FRA(3) + C(11)*DPR_US(3) + C(12)*DPTR_FRA(3) + C(13)*DPR_FRA(4) + C(14)*DPR_US(4) + C(15)*DPTR_FRA(4) + C(16)*DPR_FRA(5) + C(17)*DPR_US(5) + C(18)*DPTR_FRA(5) + C(19)*DPR_FRA(6) + C(20)*DPR_US(6) + C(21)*DPTR_FRA(6) + C(22)*DPR_FRA(-1) + C(23)*DPR_US(-1) + C(24)*DPTR_FRA(-1) + C(25)*DPR_FRA(-2) + C(26)*DPR_US(-2) + C(27)*DPTR_FRA(-2) + C(28)*(N_FRA(-1) - C(2)*PR_FRA(-1) - C(3)*PR_US(-1) - C(4)*PTR_FRA(-1)) + C(29)*(N_FRA(-2) - C(2)*PR_FRA(-2) - C(3)*PR_US(-2) - C(4)*PTR_FRA(-2))$$

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	1.460086	0.465683	3.135367	0.0022
C(2)	-1.231710	0.311167	-3.958358	0.0001
C(3)	1.812559	0.325653	5.565929	0.0000
C(4)	-0.288848	0.230710	-1.251994	0.2135
C(5)	0.637377	0.491472	1.296876	0.1976
C(6)	0.566675	0.951508	0.595555	0.5528
C(7)	-0.169759	0.360976	-0.470278	0.6392
C(8)	0.385090	0.470073	0.819213	0.4146
C(9)	1.559682	0.981087	1.589750	0.1150
C(10)	-0.695455	0.423231	-1.643204	0.1035
C(11)	0.622525	0.492544	1.263899	0.2092
C(12)	1.870212	0.956524	1.955216	0.0533
C(13)	-0.037880	0.420909	-0.089995	0.9285
C(14)	1.437072	0.478570	3.002846	0.0034
C(15)	-1.471035	0.951577	-1.545893	0.1253

C(16)	-0.008428	0.420735	-0.020031	0.9841
C(17)	1.750377	0.457030	3.829896	0.0002
C(18)	-0.507276	0.937624	-0.541023	0.5897
C(19)	-0.850275	0.310420	-2.739113	0.0073
C(20)	0.857142	0.424480	2.019273	0.0461
C(21)	-1.562061	0.931784	-1.676420	0.0967
C(22)	-0.260826	0.304394	-0.856872	0.3935
C(23)	1.064871	0.459266	2.318638	0.0224
C(24)	0.507348	0.899474	0.564050	0.5740
C(25)	-0.264397	0.295359	-0.895173	0.3728
C(26)	-0.640525	0.453580	-1.412155	0.1610
C(27)	1.545119	0.913533	1.691366	0.0939
C(28)	0.987203	0.099639	9.907755	0.0000
C(29)	-0.165158	0.089255	-1.850414	0.0672
<hr/>				
R-squared	0.970455	Mean dependent var	-0.140505	
Adjusted R-squared	0.962265	S.D. dependent var	0.198667	
S.E. of regression	0.038592	Akaike info criterion	-3.477791	
Sum squared resid	0.150426	Schwarz criterion	-2.838110	
Log likelihood	255.0564	Durbin-Watson stat	1.988371	

Modèle de Phillips et Loretan : Spécification 3

Résultats

Dependent Variable: PR_CA

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 14:15

Sample (adjusted): 1971Q4 2003Q1

Included observations: 126 after adjustments

Convergence achieved after 1 iteration

$$\begin{aligned} \text{PR_CA} = & C(1) + C(2)*\text{PD_CA} + C(3)*\text{GLOG_CA} + C(3)*\text{DPD_CA}(1) \\ & + C(4)*\text{DGLOG_CA}(1) + C(5)*\text{DPD_CA}(2) + C(6)*\text{DGLOG_CA}(2) \\ & + C(7)*\text{DPD_CA}(3) + C(8)*\text{DGLOG_CA}(3) + C(9)*\text{DPD_CA}(4) + C(10) \\ & * \text{DGLOG_CA}(4) + C(11)*\text{DPD_CA}(5) + C(12)*\text{DGLOG_CA}(5) + C(13) \\ & * \text{DPD_CA}(6) + C(14)*\text{DGLOG_CA}(6) + C(15)*\text{DPD_CA}(7) + C(16) \\ & * \text{DGLOG_CA}(7) + C(17)*\text{DPD_CA}(-1) + C(18)*\text{DGLOG_CA}(-1) \\ & + C(19)*\text{DPD_CA}(-2) + C(20)*\text{DGLOG_CA}(-2) + C(21)*(\text{PR_CA}(-1) \\ & - C(2)*\text{PD_CA}(-1) - C(3)*\text{GLOG_CA}(-1)) + C(22)*(\text{PR_CA}(-2) - C(2) \\ & * \text{PD_CA}(-2) - C(3)*\text{GLOG_CA}(-2)) + C(23)*(\text{PR_CA}(-3) - C(2) \\ & * \text{PD_CA}(-3) - C(3)*\text{GLOG_CA}(-3)) + C(24)*(\text{PR_CA}(-4) - C(2) \\ & * \text{PD_CA}(-4) - C(3)*\text{GLOG_CA}(-4)) + C(25)*(\text{PR_CA}(-5) - C(2) \\ & * \text{PD_CA}(-5) - C(3)*\text{GLOG_CA}(-5)) + C(26)*(\text{PR_CA}(-6) - C(2) \\ & * \text{PD_CA}(-6) - C(3)*\text{GLOG_CA}(-6)) + C(27)*(\text{PR_CA}(-7) - C(2) \\ & * \text{PD_CA}(-7) - C(3)*\text{GLOG_CA}(-7)) \end{aligned}$$

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.026771	0.024902	1.075062	0.2850
C(2)	0.227629	0.056425	4.034187	0.0001
C(3)	-0.069390	0.052892	-1.311937	0.1926
C(4)	0.119595	0.090162	1.326455	0.1877
C(5)	0.052555	0.062944	0.834936	0.4058
C(6)	-0.194779	0.092377	-2.108531	0.0375
C(7)	0.055359	0.061471	0.900576	0.3700
C(8)	0.030718	0.089045	0.344975	0.7308
C(9)	0.080070	0.065615	1.220293	0.2253
C(10)	-0.108548	0.099628	-1.089532	0.2786
C(11)	-5.78E-05	0.063078	-0.000916	0.9993
C(12)	-0.078998	0.097460	-0.810563	0.4196
C(13)	0.095539	0.058772	1.625574	0.1072
C(14)	-0.028505	0.092479	-0.308227	0.7586

C(15)	-0.054087	0.063511	-0.851614	0.3965
C(16)	0.016104	0.093434	0.172357	0.8635
C(17)	-0.025653	0.061038	-0.420288	0.6752
C(18)	0.141132	0.081219	1.737669	0.0854
C(19)	0.078927	0.060869	1.296676	0.1978
C(20)	0.127237	0.087333	1.456918	0.1483
C(21)	1.354469	0.096496	14.03651	0.0000
C(22)	-0.244329	0.164066	-1.489216	0.1396
C(23)	0.275244	0.166066	1.657435	0.1006
C(24)	-0.268938	0.165907	-1.621017	0.1082
C(25)	-0.335104	0.166625	-2.011129	0.0470
C(26)	-0.006115	0.165081	-0.037042	0.9705
C(27)	0.214141	0.096855	2.210949	0.0293
<hr/>				
R-squared	0.993461	Mean dependent var	0.080925	
Adjusted R-squared	0.991743	S.D. dependent var	0.098245	
S.E. of regression	0.008927	Akaike info criterion	-6.412007	
Sum squared resid	0.007890	Schwarz criterion	-5.804232	
Log likelihood	430.9564	Durbin-Watson stat	2.012703	

Dependent Variable: PR_UK

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 14:18

Sample (adjusted): 1976Q2 2003Q1

Included observations: 108 after adjustments

Convergence achieved after 1 iteration

$$\begin{aligned} \text{PR_UK} = & C(1) + C(2)*\text{PD_UK} + C(3)*\text{GLOG_UK} + C(3)*\text{DPD_UK}(1) \\ & + C(4)*\text{DGLOG_UK}(1) + C(5)*\text{DPD_UK}(2) + C(6)*\text{DGLOG_UK}(2) \\ & + C(7)*\text{DPD_UK}(3) + C(8)*\text{DGLOG_UK}(3) + C(9)*\text{DPD_UK}(4) + C(10) \\ & * \text{DGLOG_UK}(4) + C(11)*\text{DPD_UK}(5) + C(12)*\text{DGLOG_UK}(5) + C(13) \\ & * \text{DPD_UK}(6) + C(14)*\text{DGLOG_UK}(6) + C(15)*\text{DPD_UK}(7) + C(16) \\ & * \text{DGLOG_UK}(7) + C(17)*\text{DPD_UK}(-1) + C(18)*\text{DGLOG_UK}(-1) \\ & + C(19)*\text{DPD_UK}(-2) + C(20)*\text{DGLOG_UK}(-2) + C(21)*\text{DPD_UK}(-3) \\ & + C(22)*\text{DGLOG_UK}(-3) + C(23)*\text{DPD_UK}(-4) + C(24)*\text{DGLOG_UK}(-4) \\ & + C(25)*\text{DPD_UK}(-5) + C(26)*\text{DGLOG_UK}(-5) + C(27)*\text{DPD_UK}(-6) \\ & + C(28)*\text{DGLOG_UK}(-6) + C(29)*\text{DPD_UK}(-7) + C(30) \\ & * \text{DGLOG_UK}(-7) + C(31)*\text{DPD_UK}(-8) + C(32)*\text{DGLOG_UK}(-8) \\ & + C(33)*\text{DPD_UK}(-9) + C(34)*\text{DGLOG_UK}(-9) + C(35)*(\text{PR_UK}(-1) \\ & - C(2)*\text{PD_UK}(-1) - C(3)*\text{GLOG_UK}(-1)) + C(36)*(\text{PR_UK}(-2) - C(2) \\ & * \text{PD_UK}(-2) - C(3)*\text{GLOG_UK}(-2)) + C(37)*(\text{PR_UK}(-3) - C(2) \\ & * \text{PD_UK}(-3) - C(3)*\text{GLOG_UK}(-3)) + C(38)*(\text{PR_UK}(-4) - C(2) \\ & * \text{PD_UK}(-4) - C(3)*\text{GLOG_UK}(-4)) + C(39)*(\text{PR_UK}(-5) - C(2) \\ & * \text{PD_UK}(-5) - C(3)*\text{GLOG_UK}(-5)) + C(40)*(\text{PR_UK}(-6) - C(2) \\ & * \text{PD_UK}(-6) - C(3)*\text{GLOG_UK}(-6)) + C(41)*(\text{PR_UK}(-7) - C(2) \\ & * \text{PD_UK}(-7) - C(3)*\text{GLOG_UK}(-7)) + C(42)*(\text{PR_UK}(-8) - C(2) \\ & * \text{PD_UK}(-8) - C(3)*\text{GLOG_UK}(-8)) + C(43)*(\text{PR_UK}(-9) - C(2) \\ & * \text{PD_UK}(-9) - C(3)*\text{GLOG_UK}(-9)) + C(44)*(\text{PR_UK}(-10) - C(2) \\ & * \text{PD_UK}(-10) - C(3)*\text{GLOG_UK}(-10)) \end{aligned}$$

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.075023	0.025988	2.886811	0.0053
C(2)	0.129862	0.065850	1.972103	0.0529
C(3)	-0.150752	0.046175	-3.264782	0.0018
C(4)	0.138959	0.087424	1.589478	0.1169
C(5)	0.022062	0.068102	0.323954	0.7470
C(6)	-0.057000	0.095544	-0.596582	0.5529
C(7)	-0.102777	0.063343	-1.622550	0.1096
C(8)	0.082891	0.092314	0.897927	0.3726
C(9)	-0.071095	0.057728	-1.231555	0.2226
C(10)	0.229329	0.087536	2.619827	0.0110
C(11)	0.058556	0.055907	1.047395	0.2989

C(12)	0.074355	0.083255	0.893102	0.3751
C(13)	-0.097425	0.057991	-1.680023	0.0978
C(14)	0.100689	0.084268	1.194873	0.2365
C(15)	0.005584	0.059748	0.093467	0.9258
C(16)	0.225839	0.080473	2.806386	0.0066
C(17)	-0.079629	0.068836	-1.156792	0.2517
C(18)	-0.144667	0.092288	-1.567561	0.1219
C(19)	-0.122641	0.061451	-1.995761	0.0502
C(20)	0.056656	0.093667	0.604870	0.5474
C(21)	-0.029845	0.064381	-0.463571	0.6445
C(22)	0.207684	0.085140	2.439321	0.0175
C(23)	0.107344	0.062772	1.710045	0.0921
C(24)	0.019872	0.084924	0.233991	0.8157
C(25)	0.126053	0.062222	2.025862	0.0470
C(26)	0.032427	0.085552	0.379035	0.7059
C(27)	0.051185	0.063733	0.803129	0.4249
C(28)	-0.110355	0.082903	-1.331132	0.1879
C(29)	0.131146	0.059673	2.197760	0.0316
C(30)	-0.023159	0.083241	-0.278215	0.7817
C(31)	-0.075380	0.052502	-1.435757	0.1559
C(32)	-0.036116	0.075599	-0.477731	0.6345
C(33)	-0.053179	0.055527	-0.957726	0.3418
C(34)	-0.125706	0.074749	-1.681704	0.0975
C(35)	0.677364	0.110187	6.147389	0.0000
C(36)	0.110673	0.132798	0.833393	0.4077
C(37)	-0.086247	0.130322	-0.661798	0.5105
C(38)	0.269655	0.128487	2.098690	0.0398
C(39)	-0.117869	0.124987	-0.943052	0.3492
C(40)	0.095272	0.125392	0.759795	0.4502
C(41)	-0.087548	0.131484	-0.665846	0.5079
C(42)	0.386481	0.141291	2.735357	0.0081
C(43)	-0.388177	0.146845	-2.643451	0.0103
C(44)	0.097958	0.104458	0.937770	0.3519
<hr/>				
R-squared	0.998403	Mean dependent var	1.272706	
Adjusted R-squared	0.997330	S.D. dependent var	0.146666	
S.E. of regression	0.007578	Akaike info criterion	-6.635597	
Sum squared resid	0.003675	Schwarz criterion	-5.542876	
Log likelihood	402.3222	Durbin-Watson stat	2.078357	

Dependent Variable: PR_JPN

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 14:24

Sample (adjusted): 1972Q3 2002Q1

Included observations: 119 after adjustments

Convergence achieved after 1 iteration

$$\begin{aligned} \text{PR_JPN} = & C(1) + C(2) * \text{PD_JPN} + C(3) * \text{GLOG_JPN} + C(3) * \text{DPD_JPN}(1) \\ & + C(4) * \text{DGLOG_JPN}(1) + C(5) * \text{DPD_JPN}(2) + C(6) * \text{DGLOG_JPN}(2) \\ & + C(7) * \text{DPD_JPN}(3) + C(8) * \text{DGLOG_JPN}(3) + C(9) * \text{DPD_JPN}(4) \\ & + C(10) * \text{DGLOG_JPN}(4) + C(11) * \text{DPD_JPN}(5) + C(12) \\ & * \text{DGLOG_JPN}(5) + C(13) * \text{DPD_JPN}(6) + C(14) * \text{DGLOG_JPN}(6) \\ & + C(15) * \text{DPD_JPN}(7) + C(16) * \text{DGLOG_JPN}(7) + C(17) * \text{DPD_JPN}(-1) \\ & + C(18) * \text{DGLOG_JPN}(-1) + C(19) * \text{DPD_JPN}(-2) + C(20) \\ & * \text{DGLOG_JPN}(-2) + C(21) * \text{DPD_JPN}(-3) + C(22) * \text{DGLOG_JPN}(-3) \\ & + C(23) * \text{DPD_JPN}(-4) + C(24) * \text{DGLOG_JPN}(-4) + C(25) * (\text{PR_JPN}(-1) \\ & - C(2) * \text{PD_JPN}(-1) - C(3) * \text{GLOG_JPN}(-1)) + C(26) * (\text{PR_JPN}(-2) \\ & - C(2) * \text{PD_JPN}(-2) - C(3) * \text{GLOG_JPN}(-2)) + C(27) * (\text{PR_JPN}(-3) - C(2) \\ & * \text{PD_JPN}(-3) - C(3) * \text{GLOG_JPN}(-3)) + C(28) * (\text{PR_JPN}(-4) - C(2) \\ & * \text{PD_JPN}(-4) - C(3) * \text{GLOG_JPN}(-4)) + C(29) * (\text{PR_JPN}(-5) - C(2) \\ & * \text{PD_JPN}(-5) - C(3) * \text{GLOG_JPN}(-5)) + C(30) * (\text{PR_JPN}(-6) - C(2) \\ & * \text{PD_JPN}(-6) - C(3) * \text{GLOG_JPN}(-6)) + C(31) * (\text{PR_JPN}(-7) - C(2) \\ & * \text{PD_JPN}(-7) - C(3) * \text{GLOG_JPN}(-7)) + C(32) * (\text{PR_JPN}(-8) - C(2) \\ & * \text{PD_JPN}(-8) - C(3) * \text{GLOG_JPN}(-8)) + C(33) * (\text{PR_JPN}(-9) - C(2) \\ & * \text{PD_JPN}(-9) - C(3) * \text{GLOG_JPN}(-9)) + C(34) * (\text{PR_JPN}(-10) - C(2) \\ & * \text{PD_JPN}(-10) - C(3) * \text{GLOG_JPN}(-10)) \end{aligned}$$

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.016297	0.006997	2.329043	0.0222
C(2)	0.174653	0.053943	3.237747	0.0017
C(3)	0.040902	0.028353	1.442589	0.1528
C(4)	-0.025557	0.031566	-0.809634	0.4204
C(5)	-0.171586	0.063720	-2.692826	0.0085
C(6)	-0.071185	0.032228	-2.208821	0.0299
C(7)	-0.068043	0.066581	-1.021955	0.3097
C(8)	-0.069720	0.031615	-2.205247	0.0301
C(9)	-0.047354	0.067731	-0.699150	0.4864
C(10)	-0.052542	0.031176	-1.685358	0.0956
C(11)	-0.144239	0.068559	-2.103857	0.0383
C(12)	-0.040764	0.031445	-1.296367	0.1984
C(13)	-0.072294	0.068634	-1.053326	0.2952
C(14)	0.075319	0.030068	2.504915	0.0142

CX

C(15)	-0.121062	0.067206	-1.801354	0.0752
C(16)	-0.024826	0.030348	-0.818052	0.4156
C(17)	0.104572	0.072290	1.446563	0.1517
C(18)	-0.096607	0.038053	-2.538729	0.0129
C(19)	-0.044174	0.067007	-0.659250	0.5115
C(20)	-0.007495	0.033873	-0.221271	0.8254
C(21)	-0.078129	0.066937	-1.167212	0.2464
C(22)	-0.043035	0.033561	-1.282304	0.2032
C(23)	0.165212	0.070225	2.352619	0.0210
C(24)	0.027325	0.036766	0.743226	0.4594
C(25)	1.470757	0.098181	14.98008	0.0000
C(26)	-0.632187	0.167764	-3.768319	0.0003
C(27)	-0.002816	0.171063	-0.016461	0.9869
C(28)	0.501607	0.167349	2.997381	0.0036
C(29)	-0.760233	0.169914	-4.474224	0.0000
C(30)	0.391929	0.168052	2.332187	0.0221
C(31)	0.079829	0.165471	0.482435	0.6307
C(32)	0.236109	0.163668	1.442609	0.1528
C(33)	-0.485946	0.156866	-3.097833	0.0026
C(34)	0.192934	0.086893	2.220362	0.0291

R-squared	0.998725	Mean dependent var	-0.329436
Adjusted R-squared	0.998229	S.D. dependent var	0.261098
S.E. of regression	0.010987	Akaike info criterion	-5.949272
Sum squared resid	0.010260	Schwarz criterion	-5.155237
Log likelihood	387.9817	Durbin-Watson stat	1.867678

Dependent Variable: PR_AUS

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 14:13

Sample (adjusted): 1977Q1 2002Q2

Included observations: 102 after adjustments

Convergence achieved after 1 iteration

PR_AUS = C(1)+C(2)*PD_AUS + C(3)*GLOG_AUS+C(3)
 *DPD_AUS(1)+C(4)*DGLOG_AUS(1)+C(5)*DPD_AUS(2)+C(6)
 *DGLOG_AUS(2)+C(7)*DPD_AUS(3)+C(8)*DGLOG_AUS(3)
 +C(9)*DPD_AUS(4)+C(10)*DGLOG_AUS(4)+C(11)*DPD_AUS(5)
 +C(12)*DGLOG_AUS(5)+C(13)*DPD_AUS(6)+C(14)
 *DGLOG_AUS(6)+C(15)*DPD_AUS(7)+C(16)*DGLOG_AUS(7)
 +C(17)*DPD_AUS(8)+C(18)*DGLOG_AUS(8)+C(19)
 *DPD_AUS(9)+C(20)*DGLOG_AUS(9)+C(21)*DPD_AUS(-1)
 +C(22)*DGLOG_AUS(-1)+C(23)*DPD_AUS(-2)+C(24)
 *DGLOG_AUS(-2)+C(25)*DPD_AUS(-3)+C(26)*DGLOG_AUS(-3)
 +C(27)*DPD_AUS(-4)+C(28)*DGLOG_AUS(-4)+C(29)
 *DPD_AUS(-5)+C(30)*DGLOG_AUS(-5)+C(31)*DPD_AUS(-6)
 +C(32)*DGLOG_AUS(-6)+C(33)*(PR_AUS(-1)-C(2)*PD_AUS(-1)
 -C(3)*GLOG_AUS(-1))+C(34)*(PR_AUS(-2)-C(2)*PD_AUS(-2)
 -C(3)*GLOG_AUS(-2))+C(35)*(PR_AUS(-3)-C(2)*PD_AUS(-3)
 -C(3)*GLOG_AUS(-3))+C(36)*(PR_AUS(-4)-C(2)*PD_AUS(-4)
 -C(3)*GLOG_AUS(-4))+C(37)*(PR_AUS(-5)-C(2)*PD_AUS(-5)
 -C(3)*GLOG_AUS(-5))+C(38)*(PR_AUS(-6)-C(2)*PD_AUS(-6)
 -C(3)*GLOG_AUS(-6))+C(39)*(PR_AUS(-7)-C(2)*PD_AUS(-7)
 -C(3)*GLOG_AUS(-7))+C(40)*(PR_AUS(-8)-C(2)*PD_AUS(-8)
 -C(3)*GLOG_AUS(-8))+C(41)*(PR_AUS(-9)-C(2)*PD_AUS(-9)
 -C(3)*GLOG_AUS(-9))+C(42)*(PR_AUS(-10)-C(2)*PD_AUS(-10)
 -C(3)*GLOG_AUS(-10))

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.036174	0.038082	0.949894	0.3460
C(2)	-0.076851	0.098546	-0.779845	0.4385
C(3)	-0.114424	0.081338	-1.406771	0.1647
C(4)	0.062538	0.115276	0.542511	0.5895
C(5)	0.156575	0.097247	1.610080	0.1126
C(6)	0.252147	0.131705	1.914476	0.0603
C(7)	-0.003738	0.105972	-0.035273	0.9720
C(8)	-0.030779	0.135430	-0.227266	0.8210
C(9)	0.197950	0.100301	1.973563	0.0530
C(10)	0.150321	0.131113	1.146497	0.2561

C(11)	0.136098	0.096123	1.415865	0.1620
C(12)	0.128119	0.126191	1.015277	0.3141
C(13)	-0.105445	0.104743	-1.006704	0.3181
C(14)	0.023125	0.126033	0.183479	0.8550
C(15)	-0.063210	0.099664	-0.634232	0.5283
C(16)	-0.153367	0.127498	-1.202899	0.2337
C(17)	0.050824	0.095336	0.533105	0.5959
C(18)	-0.272688	0.125884	-2.166180	0.0343
C(19)	0.009856	0.087523	0.112606	0.9107
C(20)	-0.146476	0.111009	-1.319495	0.1920
C(21)	0.092243	0.093556	0.985970	0.3281
C(22)	0.080732	0.123418	0.654135	0.5155
C(23)	-0.128083	0.091306	-1.402782	0.1658
C(24)	0.100488	0.128418	0.782505	0.4370
C(25)	0.104149	0.093627	1.112384	0.2704
C(26)	-0.171047	0.124944	-1.368982	0.1761
C(27)	0.044242	0.091373	0.484187	0.6300
C(28)	-0.235826	0.124445	-1.895021	0.0629
C(29)	0.040879	0.095311	0.428904	0.6695
C(30)	-0.285498	0.118933	-2.400504	0.0195
C(31)	0.191049	0.085995	2.221629	0.0301
C(32)	-0.028369	0.109183	-0.259829	0.7959
C(33)	1.048242	0.092482	11.33450	0.0000
C(34)	-0.005688	0.137004	-0.041518	0.9670
C(35)	-0.108916	0.130629	-0.833782	0.4077
C(36)	0.131704	0.126974	1.037257	0.3038
C(37)	-0.094075	0.126146	-0.745764	0.4587
C(38)	-0.031787	0.120368	-0.264080	0.7926
C(39)	0.075386	0.113913	0.661782	0.5106
C(40)	-0.220837	0.111236	-1.985293	0.0517
C(41)	-0.018082	0.115364	-0.156737	0.8760
C(42)	0.175382	0.078298	2.239936	0.0288
<hr/>				
R-squared	0.966626	Mean dependent var	-0.040070	
Adjusted R-squared	0.943821	S.D. dependent var	0.068043	
S.E. of regression	0.016128	Akaike info criterion	-5.123671	
Sum squared resid	0.015606	Schwarz criterion	-4.042799	
Log likelihood	303.3072	Durbin-Watson stat	2.084088	

Dependent Variable: PR_FRA

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 14:20

Sample (adjusted): 1972Q3 2002Q3

Included observations: 121 after adjustments

Convergence achieved after 1 iteration

PR_FRA = C(1)+C(2)*PD_FRA + C(3)*GLOG_FRA+C(3)
 *DPD_FRA(1)+C(4)*DGLOG_FRA(1)+C(5)*DPD_FRA(2)+C(6)
 *DGLOG_FRA(2)+C(7)*DPD_FRA(3)+C(8)*DGLOG_FRA(3)
 +C(9)*DPD_FRA(4)+C(10)*DGLOG_FRA(4)+C(11)*DPD_FRA(5)
 +C(12)*DGLOG_FRA(5)+C(13)*DPD_FRA(-1)+C(14)
 DGLOG_FRA(-1)+C(15)(PR_FRA(-1)-C(2)*PD_FRA(-1)-C(3)
 GLOG_FRA(-1))+C(16)(PR_FRA(-2)-C(2)*PD_FRA(-2)-C(3)
 GLOG_FRA(-2))+C(17)(PR_FRA(-3)-C(2)*PD_FRA(-3)-C(3)
 GLOG_FRA(-3))+C(18)(PR_FRA(-4)-C(2)*PD_FRA(-4)-C(3)
 GLOG_FRA(-4))+C(19)(PR_FRA(-5)-C(2)*PD_FRA(-5)-C(3)
 GLOG_FRA(-5))+C(20)(PR_FRA(-6)-C(2)*PD_FRA(-6)-C(3)
 GLOG_FRA(-6))+C(21)(PR_FRA(-7)-C(2)*PD_FRA(-7)-C(3)
 GLOG_FRA(-7))+C(22)(PR_FRA(-8)-C(2)*PD_FRA(-8)-C(3)
 GLOG_FRA(-8))+C(23)(PR_FRA(-9)-C(2)*PD_FRA(-9)-C(3)
 GLOG_FRA(-9))+C(24)(PR_FRA(-10)-C(2)*PD_FRA(-10)-C(3)
 *GLOG_FRA(-10))

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.002097	0.005802	0.361487	0.7185
C(2)	-0.074141	0.085715	-0.864965	0.3892
C(3)	0.065580	0.075828	0.864849	0.3893
C(4)	-0.241905	0.137836	-1.755016	0.0824
C(5)	-0.181157	0.107589	-1.683784	0.0954
C(6)	0.393853	0.131313	2.999341	0.0034
C(7)	-0.343897	0.104566	-3.288814	0.0014
C(8)	0.193348	0.142306	1.358677	0.1774
C(9)	-0.232772	0.100374	-2.319037	0.0225
C(10)	-0.178806	0.150074	-1.191450	0.2364
C(11)	-0.190118	0.090990	-2.089436	0.0393
C(12)	0.199709	0.146137	1.366588	0.1749
C(13)	-0.112306	0.136385	-0.823446	0.4123
C(14)	0.423216	0.142386	2.972315	0.0037
C(15)	1.747993	0.099578	17.55405	0.0000
C(16)	-1.129243	0.188790	-5.981481	0.0000
C(17)	0.321050	0.210620	1.524310	0.1307

C(18)	0.183604	0.211810	0.866831	0.3882
C(19)	-0.219143	0.210438	-1.041367	0.3003
C(20)	0.023590	0.210135	0.112259	0.9108
C(21)	0.072015	0.213125	0.337902	0.7362
C(22)	0.268835	0.207975	1.292634	0.1992
C(23)	-0.475694	0.178088	-2.671111	0.0089
C(24)	0.213628	0.083939	2.545050	0.0125
<hr/>				
R-squared	0.997417	Mean dependent var	-0.273626	
Adjusted R-squared	0.996804	S.D. dependent var	0.197747	
S.E. of regression	0.011179	Akaike info criterion	-5.973961	
Sum squared resid	0.012122	Schwarz criterion	-5.419424	
Log likelihood	385.4246	Durbin-Watson stat	1.934882	

VECM : Spécification 1

Résultats

Vector Error Correction Estimates

Date: 05/07/06 Time: 19:11

Sample (adjusted): 1971Q4 2004Q3

Included observations: 132 after adjustments

Standard errors in () & t-statistics in []

Cointegrating Eq:	CointEq1		
Q_CA(-1)	1.000000		
PR_CA(-1)	3.378654 (0.52471) [6.43912]		
PR_US(-1)	-1.956332 (0.25541) [-7.65949]		
C	-4.462579		
Error Correction:	D(Q_CA)	D(PR_CA)	D(PR_US)
CointEq1	0.029348 (0.01385) [2.11871]	-0.036446 (0.00797) [-4.57195]	-0.024102 (0.00666) [-3.61784]
D(Q_CA(-1))	0.292177 (0.10424) [2.80295]	-0.038228 (0.05999) [-0.63725]	0.013589 (0.05013) [0.27107]
D(Q_CA(-2))	0.006710 (0.10516) [0.06380]	0.069128 (0.06052) [1.14224]	0.119065 (0.05058) [2.35416]
D(Q_CA(-3))	0.148585 (0.10602) [1.40141]	0.113190 (0.06102) [1.85508]	0.117161 (0.05099) [2.29768]

D(Q_CA(-4))	-0.211325 (0.10926) [-1.93419]	0.089781 (0.06288) [1.42789]	0.097025 (0.05255) [1.84649]
D(PR_CA(-1))	0.436345 (0.20232) [2.15674]	0.301878 (0.11643) [2.59275]	0.076743 (0.09730) [0.78871]
D(PR_CA(-2))	-0.243999 (0.21743) [-1.12222]	0.213848 (0.12513) [1.70906]	0.254420 (0.10457) [2.43307]
D(PR_CA(-3))	-0.588678 (0.22695) [-2.59387]	0.354399 (0.13061) [2.71347]	0.055065 (0.10915) [0.50450]
D(PR_CA(-4))	0.094784 (0.21168) [0.44777]	0.079776 (0.12182) [0.65488]	0.041148 (0.10180) [0.40419]
D(PR_US(-1))	-0.107492 (0.22647) [-0.47464]	-0.079466 (0.13033) [-0.60972]	-0.057414 (0.10892) [-0.52713]
D(PR_US(-2))	0.163818 (0.22352) [0.73290]	-0.112381 (0.12863) [-0.87366]	-0.095401 (0.10750) [-0.88746]
D(PR_US(-3))	0.531557 (0.22034) [2.41245]	-0.181540 (0.12680) [-1.43167]	0.066377 (0.10597) [0.62639]
D(PR_US(-4))	0.038400 (0.21990) [0.17462]	-0.080817 (0.12655) [-0.63862]	-0.034869 (0.10576) [-0.32971]
C	-0.000814 (0.00210) [-0.38775]	0.001273 (0.00121) [1.05383]	0.003151 (0.00101) [3.12114]
R-squared	0.243132	0.407000	0.269316
Adj. R-squared	0.159749	0.341669	0.188817
Sum sq. resids	0.042662	0.014129	0.009868

S.E. equation	0.019014	0.010943	0.009145
F-statistic	2.915825	6.229861	3.345582
Log likelihood	343.1579	416.0924	439.7854
Akaike AIC	-4.987241	-6.092309	-6.451294
Schwarz SC	-4.681489	-5.786557	-6.145542
Mean dependent	0.001391	0.000951	0.003700
S.D. dependent	0.020743	0.013486	0.010153

Determinant resid covariance (dof adj.)	2.10E-12
Determinant resid covariance	1.50E-12
Log likelihood	1234.934
Akaike information criterion	-18.02930
Schwarz criterion	-17.04652

Vector Error Correction Estimates

Date: 05/07/06 Time: 19:15

Sample (adjusted): 1974Q2 2003Q4

Included observations: 119 after adjustments

Standard errors in () & t-statistics in []

Cointegrating Eq:	CointEq1		
Q_UK(-1)	1.000000		
PR_UK(-1)	-16.14019 (4.59358) [-3.51364]		
PR_US(-1)	-8.236457 (4.14067) [-1.98916]		
C	-8.747559		
Error Correction:	D(Q_UK)	D(PR_UK)	D(PR_US)
CointEq1	-0.000905 (0.00342) [-0.26481]	0.004009 (0.00090) [4.45426]	0.001131 (0.00062) [1.82324]
D(Q_UK(-1))	0.154853 (0.09298) [1.66553]	-0.019269 (0.02448) [-0.78728]	0.025601 (0.01687) [1.51735]
D(PR_UK(-1))	0.364440 (0.32275) [1.12916]	-0.154374 (0.08496) [-1.81694]	-0.050580 (0.05857) [-0.86361]
D(PR_US(-1))	0.550750 (0.48146) [1.14393]	0.248749 (0.12674) [1.96264]	0.111836 (0.08737) [1.28005]
C	-0.001972 (0.00530) [-0.37199]	-0.007324 (0.00140) [-5.24910]	0.004136 (0.00096) [4.29986]
R-squared	0.046091	0.208773	0.080488

Adj. R-squared	0.012620	0.181010	0.048224
Sum sq. resids	0.269108	0.018649	0.008862
S.E. equation	0.048586	0.012790	0.008817
F-statistic	1.377060	7.519998	2.494695
Log likelihood	193.6063	352.4310	396.7016
Akaike AIC	-3.169854	-5.839177	-6.583220
Schwarz SC	-3.053085	-5.722407	-6.466450
Mean dependent	-0.001616	-0.005272	0.004919
S.D. dependent	0.048896	0.014133	0.009037

Determinant resid covariance (dof adj.)	2.89E-11
Determinant resid covariance	2.54E-11
Log likelihood	944.9739
Akaike information criterion	-15.57939
Schwarz criterion	-15.15902

Vector Error Correction Estimates

Date: 05/07/06 Time: 19:22

Sample (adjusted): 1970Q4 2004Q3

Included observations: 136 after adjustments

Standard errors in () & t-statistics in []

Cointegrating Eq:	CointEq1		
Q_AUS(-1)	1.000000		
PR_AUS(-1)	3.191006 (0.57148) [5.58373]		
PR_US(-1)	-1.695406 (0.25888) [-6.54905]		
C	-3.188938		
Error Correction:	D(Q_AUS)	D(PR_AUS)	D(PR_US)
CointEq1	-0.033618 (0.02865) [-1.17337]	-0.067654 (0.01672) [-4.04668]	0.002326 (0.00625) [0.37197]
D(Q_AUS(-1))	0.144973 (0.08907) [1.62770]	0.017636 (0.05197) [0.33933]	0.059396 (0.01944) [3.05548]
D(Q_AUS(-2))	-0.020808 (0.09410) [-0.22111]	0.077068 (0.05491) [1.40347]	0.020040 (0.02054) [0.97572]
D(PR_AUS(-1))	-0.031823 (0.15033) [-0.21169]	0.151391 (0.08772) [1.72579]	-0.014395 (0.03281) [-0.43872]
D(PR_AUS(-2))	-0.093831 (0.15113) [-0.62088]	0.099695 (0.08819) [1.13052]	-0.040068 (0.03298) [-1.21478]
D(PR_US(-1))	0.523021	0.206357	0.136095

	(0.40137)	(0.23421)	(0.08760)
	[1.30310]	[0.88108]	[1.55360]
D(PR_US(-2))	0.146163	-0.065256	0.162672
	(0.38599)	(0.22523)	(0.08424)
	[0.37867]	[-0.28973]	[1.93098]
C	-0.002747	0.001590	0.002764
	(0.00418)	(0.00244)	(0.00091)
	[-0.65681]	[0.65141]	[3.02815]
R-squared	0.056035	0.133426	0.172698
Adj. R-squared	0.004412	0.086035	0.127455
Sum sq. resids	0.236381	0.080488	0.011260
S.E. equation	0.042974	0.025076	0.009379
F-statistic	1.085471	2.815439	3.817123
Log likelihood	239.1621	312.4209	446.1675
Akaike AIC	-3.399442	-4.476778	-6.443639
Schwarz SC	-3.228109	-4.305445	-6.272306
Mean dependent	-0.000564	0.002708	0.003739
S.D. dependent	0.043069	0.026230	0.010041
Determinant resid covariance (dof adj.)	9.67E-11		
Determinant resid covariance	8.06E-11		
Log likelihood	1001.469		
Akaike information criterion	-14.33042		
Schwarz criterion	-13.75217		

Vector Error Correction Estimates

Date: 05/07/06 Time: 19:24

Sample (adjusted): 1971Q2 2004Q3

Included observations: 134 after adjustments

Standard errors in () & t-statistics in []

Cointegrating Eq:	CointEq1		
Q_FRA(-1)	1.000000		
PR_FRA(-1)	6.872613 (1.55142) [4.42990]		
PR_US(-1)	-0.229724 (1.42899) [-0.16076]		
@TREND(60Q1)	-0.035423 (0.00833) [-4.25088]		
C	9.100554		
Error Correction:	D(Q_FRA)	D(PR_FRA)	D(PR_US)
CointEq1	-0.007501 (0.01332) [-0.56331]	-0.017599 (0.00365) [-4.82495]	-0.003627 (0.00287) [-1.26206]
D(Q_FRA(-1))	0.283181 (0.09331) [3.03474]	0.012506 (0.02556) [0.48931]	0.013501 (0.02014) [0.67047]
D(Q_FRA(-2))	-0.050611 (0.09578) [-0.52839]	0.011851 (0.02624) [0.45171]	0.021745 (0.02067) [1.05199]
D(Q_FRA(-3))	0.161183 (0.09307) [1.73190]	0.014265 (0.02549) [0.55958]	-0.002114 (0.02008) [-0.10526]
D(Q_FRA(-4))	0.096044	0.031353	0.038165

	(0.09230) [1.04061]	(0.02528) [1.24017]	(0.01992) [1.91614]
D(PR_FRA(-1))	-0.266349 (0.31669) [-0.84104]	0.841214 (0.08674) [9.69758]	0.100625 (0.06834) [1.47235]
D(PR_FRA(-2))	0.064443 (0.42257) [0.15250]	-0.282447 (0.11575) [-2.44020]	-0.002321 (0.09119) [-0.02545]
D(PR_FRA(-3))	0.542170 (0.39887) [1.35926]	0.115926 (0.10926) [1.06105]	0.051268 (0.08608) [0.59559]
D(PR_FRA(-4))	0.162683 (0.31779) [0.51193]	-0.019235 (0.08704) [-0.22098]	0.064807 (0.06858) [0.94499]
D(PR_US(-1))	0.575577 (0.42303) [1.36061]	-0.210072 (0.11587) [-1.81296]	0.067168 (0.09129) [0.73576]
D(PR_US(-2))	-1.036551 (0.42828) [-2.42029]	0.002345 (0.11731) [0.01999]	0.104756 (0.09242) [1.13343]
D(PR_US(-3))	-0.557942 (0.43232) [-1.29059]	0.371865 (0.11842) [3.14033]	0.177508 (0.09330) [1.90265]
D(PR_US(-4))	0.128219 (0.44951) [0.28524]	0.166281 (0.12313) [1.35049]	0.021037 (0.09701) [0.21686]
C	0.000272 (0.00468) [0.05813]	0.000203 (0.00128) [0.15810]	0.001391 (0.00101) [1.37693]
R-squared	0.210214	0.601764	0.188362
Adj. R-squared	0.124653	0.558622	0.100434
Sum sq. resids	0.236166	0.017719	0.010999
S.E. equation	0.044363	0.012151	0.009574

F-statistic	2.456909	13.94839	2.142237
Log likelihood	234.7133	408.2369	440.1869
Akaike AIC	-3.294228	-5.884133	-6.360999
Schwarz SC	-2.991468	-5.581374	-6.058240
Mean dependent	-0.001619	0.004402	0.003730
S.D. dependent	0.047416	0.018290	0.010094
<hr/>			
Determinant resid covariance (dof adj.)	2.44E-11		
Determinant resid covariance	1.75E-11		
Log likelihood	1089.009		
Akaike information criterion	-15.56730		
Schwarz criterion	-14.57252		

VECM : Spécification 2

Résultats

Vector Error Correction Estimates

Date: 05/07/06 Time: 19:30

Sample (adjusted): 1970Q2 2004Q3

Included observations: 138 after adjustments

Standard errors in () & t-statistics in []

Cointegrating Eq:	CointEq1			
N_CA(-1)	1.000000			
PTR_CA(-1)	0.227937 (0.10957) [2.08027]			
PR_CA(-1)	1.244129 (0.09429) [13.1947]			
PR_US(-1)	-1.074070 (0.04386) [-24.4910]			
C	-5.767021			
Error Correction:	D(N_CA)	D(PTR_CA)	D(PR_CA)	D(PR_US)
CointEq1	-0.086837 (0.05172) [-1.67908]	-0.062334 (0.01442) [-4.32128]	-0.096884 (0.03087) [-3.13801]	0.003838 (0.02694) [0.14244]
D(N_CA(-1))	0.347068 (0.10181) [3.40894]	0.076638 (0.02840) [2.69879]	-0.019042 (0.06078) [-0.31330]	0.004065 (0.05304) [0.07665]
D(N_CA(-2))	0.138234 (0.10997) [1.25703]	-0.000177 (0.03067) [-0.00578]	0.047064 (0.06565) [0.71690]	0.062756 (0.05729) [1.09546]

D(N_CA(-3))	0.224702 (0.10706) [2.09890]	0.103578 (0.02986) [3.46873]	0.158665 (0.06391) [2.48257]	0.097477 (0.05577) [1.74781]
D(N_CA(-4))	0.001071 (0.11632) [0.00921]	0.037854 (0.03245) [1.16669]	0.056323 (0.06944) [0.81106]	0.023694 (0.06060) [0.39101]
D(PTR_CA(-1))	-0.558333 (0.31709) [-1.76079]	0.273984 (0.08844) [3.09783]	0.543858 (0.18930) [2.87300]	0.328981 (0.16519) [1.99155]
D(PTR_CA(-2))	0.251147 (0.32191) [0.78018]	-0.031711 (0.08979) [-0.35318]	-0.360933 (0.19218) [-1.87814]	-0.312500 (0.16770) [-1.86347]
D(PTR_CA(-3))	-0.599066 (0.32317) [-1.85369]	0.063755 (0.09014) [0.70729]	0.093693 (0.19293) [0.48563]	-0.158280 (0.16836) [-0.94015]
D(PTR_CA(-4))	0.389430 (0.30872) [1.26143]	0.131468 (0.08611) [1.52676]	-0.270536 (0.18430) [-1.46790]	-0.049074 (0.16083) [-0.30514]
D(PR_CA(-1))	0.422454 (0.19549) [2.16098]	0.042642 (0.05453) [0.78204]	0.219893 (0.11671) [1.88416]	0.051517 (0.10184) [0.50586]
D(PR_CA(-2))	-0.048163 (0.20723) [-0.23241]	-0.056288 (0.05780) [-0.97382]	0.121290 (0.12371) [0.98040]	0.195027 (0.10796) [1.80653]
D(PR_CA(-3))	-0.417323 (0.21425) [-1.94779]	0.168591 (0.05976) [2.82113]	0.352213 (0.12791) [2.75366]	0.032224 (0.11162) [0.28870]
D(PR_CA(-4))	0.271758 (0.20252) [1.34189]	-0.038395 (0.05649) [-0.67972]	-0.013711 (0.12090) [-0.11341]	-0.060330 (0.10550) [-0.57185]
D(PR_US(-1))	-0.351269 (0.21021) [-1.67104]	-0.057447 (0.05863) [-0.97980]	0.140072 (0.12549) [1.11618]	0.078728 (0.10951) [0.71893]

D(PR_US(-2))	0.050801 (0.21073) [0.24107]	0.053924 (0.05878) [0.91740]	0.066031 (0.12581) [0.52487]	0.011858 (0.10978) [0.10802]
D(PR_US(-3))	0.419877 (0.21165) [1.98386]	-0.048843 (0.05903) [-0.82738]	-0.042128 (0.12635) [-0.33342]	0.103268 (0.11026) [0.93662]
D(PR_US(-4))	0.045369 (0.20702) [0.21915]	0.115266 (0.05774) [1.99623]	0.079502 (0.12359) [0.64328]	0.021284 (0.10785) [0.19735]
C	-0.000499 (0.00206) [-0.24174]	-0.000608 (0.00058) [-1.05564]	-0.001114 (0.00123) [-0.90434]	0.002468 (0.00108) [2.29566]
R-squared	0.247569	0.366692	0.418972	0.218079
Adj. R-squared	0.140975	0.276973	0.336660	0.107307
Sum sq. resids	0.040204	0.003128	0.014328	0.010911
S.E. equation	0.018304	0.005105	0.010927	0.009535
F-statistic	2.322536	4.087133	5.090037	1.968719
Log likelihood	365.9180	542.1201	437.1070	455.9092
Akaike AIC	-5.042290	-7.595943	-6.074015	-6.346511
Schwarz SC	-4.660474	-7.214128	-5.692199	-5.964695
Mean dependent	0.001408	0.000333	0.001285	0.003911
S.D. dependent	0.019749	0.006004	0.013417	0.010092
Determinant resid covariance (dof adj.)	4.54E-17			
Determinant resid covariance	2.60E-17			
Log likelihood	1851.878			
Akaike information criterion	-25.73736			
Schwarz criterion	-24.12525			

Vector Error Correction Estimates

Date: 05/07/06 Time: 19:32

Sample (adjusted): 1976Q1 2003Q4

Included observations: 112 after adjustments

Standard errors in () & t-statistics in []

Cointegrating Eq:	CointEq1			
N_UK(-1)	1.000000			
PTR_UK(-1)	6.739540 (1.11141) [6.06397]			
PR_UK(-1)	4.761268 (1.40209) [3.39583]			
PR_US(-1)	-4.848227 (1.09806) [-4.41526]			
@TREND(60Q1)	0.032836 (0.00512) [6.40829]			
C	-56.62027			
Error Correction:	D(N_UK)	D(PTR_UK)	D(PR_UK)	D(PR_US)
CointEq1	0.023702 (0.04709) [0.50331]	0.004270 (0.00514) [0.83099]	-0.049108 (0.00724) [-6.78173]	0.016792 (0.00726) [2.31230]
D(N_UK(-1))	0.146013 (0.11835) [1.23370]	-0.022102 (0.01291) [-1.71134]	0.020544 (0.01820) [1.12881]	0.011968 (0.01825) [0.65576]
D(N_UK(-2))	-0.016734 (0.11795) [-0.14188]	0.016142 (0.01287) [1.25418]	0.049271 (0.01814) [2.71667]	-0.025264 (0.01819) [-1.38902]
D(N_UK(-3))	0.145039	-0.004281	0.038447	-0.006299

	(0.11518) [1.25922]	(0.01257) [-0.34063]	(0.01771) [2.17073]	(0.01776) [-0.35460]
D(N_UK(-4))	0.008631 (0.11438) [0.07547]	-0.017483 (0.01248) [-1.40078]	0.018908 (0.01759) [1.07508]	-0.026841 (0.01764) [-1.52175]
D(N_UK(-5))	-0.233656 (0.11563) [-2.02069]	0.003362 (0.01262) [0.26648]	0.050268 (0.01778) [2.82710]	0.007561 (0.01783) [0.42404]
D(N_UK(-6))	0.072912 (0.11580) [0.62962]	0.000103 (0.01264) [0.00815]	0.001046 (0.01781) [0.05875]	-0.014351 (0.01786) [-0.80363]
D(N_UK(-7))	0.150745 (0.11163) [1.35043]	-0.018456 (0.01218) [-1.51517]	-0.012042 (0.01716) [-0.70153]	0.012335 (0.01721) [0.71656]
D(N_UK(-8))	-0.128613 (0.11335) [-1.13470]	-0.001499 (0.01237) [-0.12119]	0.011554 (0.01743) [0.66292]	0.009155 (0.01748) [0.52376]
D(PTR_UK(-1))	-1.163216 (1.07335) [-1.08373]	0.043530 (0.11713) [0.37165]	0.333202 (0.16505) [2.01881]	-0.076447 (0.16552) [-0.46186]
D(PTR_UK(-2))	-0.825564 (0.82752) [-0.99763]	0.290728 (0.09030) [3.21955]	-0.456039 (0.12725) [-3.58385]	-0.085235 (0.12761) [-0.66792]
D(PTR_UK(-3))	0.988215 (0.92089) [1.07311]	0.033130 (0.10049) [0.32968]	-0.181314 (0.14161) [-1.28041]	0.406787 (0.14201) [2.86448]
D(PTR_UK(-4))	-0.810186 (0.88678) [-0.91363]	0.246470 (0.09677) [2.54705]	-0.064261 (0.13636) [-0.47126]	-0.240590 (0.13675) [-1.75935]
D(PTR_UK(-5))	0.955909 (0.94006) [1.01686]	-0.239959 (0.10258) [-2.33922]	-0.383734 (0.14455) [-2.65464]	0.193905 (0.14497) [1.33759]

CXXX

D(PTR_UK(-6))	1.137073 (0.89268) [1.27378]	0.062965 (0.09741) [0.64639]	-0.314320 (0.13727) [-2.28984]	-0.314433 (0.13766) [-2.28413]
D(PTR_UK(-7))	-0.432923 (0.94421) [-0.45850]	0.258174 (0.10303) [2.50572]	0.388940 (0.14519) [2.67881]	0.042317 (0.14561) [0.29062]
D(PTR_UK(-8))	-0.178186 (0.79767) [-0.22338]	-0.067283 (0.08704) [-0.77298]	-0.297908 (0.12266) [-2.42878]	0.039322 (0.12301) [0.31967]
D(PR_UK(-1))	0.107621 (0.57200) [0.18815]	-0.221282 (0.06242) [-3.54517]	-0.097943 (0.08796) [-1.11354]	-0.034417 (0.08821) [-0.39018]
D(PR_UK(-2))	-0.134507 (0.60619) [-0.22189]	0.076705 (0.06615) [1.15959]	-0.089901 (0.09321) [-0.96446]	-0.068472 (0.09348) [-0.73247]
D(PR_UK(-3))	0.416745 (0.59958) [0.69506]	0.083733 (0.06543) [1.27978]	-0.375469 (0.09220) [-4.07244]	0.174667 (0.09246) [1.88909]
D(PR_UK(-4))	0.221457 (0.55243) [0.40088]	0.147389 (0.06028) [2.44498]	-0.050137 (0.08495) [-0.59022]	0.079286 (0.08519) [0.93069]
D(PR_UK(-5))	-0.246005 (0.52338) [-0.47003]	0.189607 (0.05711) [3.31992]	-0.129504 (0.08048) [-1.60915]	0.003824 (0.08071) [0.04738]
D(PR_UK(-6))	-0.108913 (0.52592) [-0.20709]	-0.041782 (0.05739) [-0.72804]	-0.235166 (0.08087) [-2.90791]	-0.145263 (0.08110) [-1.79111]
D(PR_UK(-7))	0.231416 (0.50207) [0.46092]	-0.096345 (0.05479) [-1.75855]	-0.019457 (0.07720) [-0.25203]	-0.076443 (0.07742) [-0.98732]
D(PR_UK(-8))	-0.272428 (0.50666) [-0.53770]	-0.128477 (0.05529) [-2.32380]	0.449751 (0.07791) [5.77281]	-0.118734 (0.07813) [-1.51967]

D(PR_US(-1))	1.089665 (0.76302) [1.42809]	0.097372 (0.08326) [1.16946]	0.008054 (0.11733) [0.06864]	0.272242 (0.11767) [2.31369]
D(PR_US(-2))	-0.577346 (0.76087) [-0.75880]	0.006779 (0.08303) [0.08165]	-0.086961 (0.11700) [-0.74326]	-0.090759 (0.11733) [-0.77351]
D(PR_US(-3))	-0.234308 (0.71556) [-0.32745]	-0.010376 (0.07808) [-0.13289]	0.146279 (0.11003) [1.32942]	0.367181 (0.11035) [3.32751]
D(PR_US(-4))	-0.839354 (0.77343) [-1.08523]	0.062248 (0.08440) [0.73755]	-0.100478 (0.11893) [-0.84484]	-0.247683 (0.11927) [-2.07664]
D(PR_US(-5))	0.976456 (0.75999) [1.28483]	-0.110186 (0.08293) [-1.32864]	-0.088017 (0.11686) [-0.75316]	-0.045997 (0.11720) [-0.39247]
D(PR_US(-6))	-0.195587 (0.70530) [-0.27731]	0.008057 (0.07696) [0.10469]	-0.000212 (0.10845) [-0.00196]	0.006776 (0.10876) [0.06230]
D(PR_US(-7))	0.018520 (0.68199) [0.02716]	-0.098346 (0.07442) [-1.32150]	-0.058609 (0.10487) [-0.55887]	0.001082 (0.10517) [0.01029]
D(PR_US(-8))	-0.885369 (0.65811) [-1.34533]	-0.008021 (0.07181) [-0.11169]	0.003374 (0.10120) [0.03334]	-0.068739 (0.10149) [-0.67733]
C	0.003764 (0.00980) [0.38424]	0.000579 (0.00107) [0.54201]	-0.001972 (0.00151) [-1.30917]	0.003351 (0.00151) [2.21861]
R-squared	0.291697	0.701803	0.748846	0.472092
Adj. R-squared	-0.007970	0.575642	0.642589	0.248746
Sum sq. resids	0.190767	0.002272	0.004511	0.004537
S.E. equation	0.049454	0.005397	0.007605	0.007626
F-statistic	0.973403	5.562776	7.047467	2.113727
Log likelihood	198.0901	446.2026	407.7873	407.4673

Akaike AIC	-2.930180	-7.360760	-6.674774	-6.669059
Schwarz SC	-2.104921	-6.535501	-5.849515	-5.843801
Mean dependent	0.001454	0.002575	-0.004298	0.005455
S.D. dependent	0.049258	0.008284	0.012720	0.008799

Determinant resid covariance (dof adj.)	2.13E-16
Determinant resid covariance	5.02E-17
Log likelihood	1466.012
Akaike information criterion	-23.66093
Schwarz criterion	-20.23854

Vector Error Correction Estimates

Date: 05/07/06 Time: 19:35

Sample (adjusted): 1971Q4 2004Q3

Included observations: 132 after adjustments

Standard errors in () & t-statistics in []

Cointegrating Eq:	CointEq1			
N_JPN(-1)	1.000000			
PTR_JPN(-1)	6.693726 (1.27171) [5.26357]			
PR_JPN(-1)	-1.485419 (0.94369) [-1.57406]			
PR_US(-1)	10.18431 (2.31108) [4.40672]			
C	7.844036			
Error Correction:	D(N_JPN)	D(PTR_JPN)	D(PR_JPN)	D(PR_US)
CointEq1	-0.110904	-0.011841	0.005977	-0.006904

	(0.02901) [-3.82244]	(0.00361) [-3.28138]	(0.00771) [0.77567]	(0.00547) [-1.26230]
D(N_JPN(-1))	0.243566 (0.08882) [2.74211]	0.006939 (0.01105) [0.62805]	-0.031082 (0.02359) [-1.31751]	-0.001659 (0.01675) [-0.09908]
D(N_JPN(-2))	-0.149415 (0.09095) [-1.64287]	0.015254 (0.01131) [1.34853]	-0.007686 (0.02416) [-0.31820]	0.009200 (0.01715) [0.53659]
D(N_JPN(-3))	0.144883 (0.09046) [1.60157]	0.012389 (0.01125) [1.10112]	0.021597 (0.02403) [0.89887]	-0.029354 (0.01705) [-1.72121]
D(N_JPN(-4))	-0.018848 (0.09225) [-0.20433]	0.000923 (0.01147) [0.08041]	0.005674 (0.02450) [0.23158]	0.030782 (0.01739) [1.77010]
D(N_JPN(-5))	-0.149733 (0.08896) [-1.68314]	0.011410 (0.01106) [1.03127]	0.030285 (0.02363) [1.28177]	0.016666 (0.01677) [0.99377]
D(PTR_JPN(-1))	0.255001 (0.73170) [0.34850]	0.071829 (0.09101) [0.78927]	0.045143 (0.19434) [0.23229]	0.380488 (0.13794) [2.75836]
D(PTR_JPN(-2))	1.170644 (0.75573) [1.54903]	0.357432 (0.09399) [3.80269]	-0.734527 (0.20072) [-3.65948]	-0.212195 (0.14247) [-1.48941]
D(PTR_JPN(-3))	0.592795 (0.78171) [0.75833]	0.487159 (0.09723) [5.01056]	0.551969 (0.20762) [2.65856]	-0.250137 (0.14737) [-1.69736]
D(PTR_JPN(-4))	-0.178766 (0.88621) [-0.20172]	0.259327 (0.11022) [2.35274]	0.359623 (0.23537) [1.52788]	-0.165704 (0.16707) [-0.99184]
D(PTR_JPN(-5))	0.620577 (0.85907) [0.72238]	0.139636 (0.10685) [1.30687]	0.170028 (0.22817) [0.74520]	0.088436 (0.16195) [0.54607]

D(PR_JPN(-1))	-0.071514 (0.34230) [-0.20892]	-0.246203 (0.04257) [-5.78291]	0.519324 (0.09091) [5.71224]	0.181960 (0.06453) [2.81975]
D(PR_JPN(-2))	-0.082475 (0.34009) [-0.24251]	-0.019235 (0.04230) [-0.45475]	-0.198213 (0.09033) [-2.19440]	0.039193 (0.06411) [0.61131]
D(PR_JPN(-3))	0.256031 (0.32227) [0.79447]	0.044152 (0.04008) [1.10155]	-0.315233 (0.08559) [-3.68295]	0.046169 (0.06075) [0.75994]
D(PR_JPN(-4))	-0.281498 (0.33493) [-0.84047]	-0.020902 (0.04166) [-0.50176]	0.461402 (0.08896) [5.18684]	-0.021266 (0.06314) [-0.33680]
D(PR_JPN(-5))	0.245392 (0.31534) [0.77818]	0.166090 (0.03922) [4.23476]	-0.414067 (0.08375) [-4.94392]	-0.001783 (0.05945) [-0.02999]
D(PR_US(-1))	1.118882 (0.55113) [2.03014]	0.240885 (0.06855) [3.51410]	-0.006396 (0.14638) [-0.04369]	0.080043 (0.10390) [0.77039]
D(PR_US(-2))	0.053993 (0.53637) [0.10066]	-0.052212 (0.06671) [-0.78265]	0.509809 (0.14246) [3.57864]	0.127918 (0.10112) [1.26505]
D(PR_US(-3))	0.076114 (0.52836) [0.14406]	0.103834 (0.06571) [1.58007]	0.152419 (0.14033) [1.08615]	0.203257 (0.09961) [2.04062]
D(PR_US(-4))	0.098762 (0.49476) [0.19962]	-0.006949 (0.06154) [-0.11293]	0.031805 (0.13141) [0.24204]	-0.000264 (0.09327) [-0.00283]
D(PR_US(-5))	-0.028033 (0.49073) [-0.05713]	0.121402 (0.06103) [1.98907]	-0.115385 (0.13033) [-0.88530]	-0.167248 (0.09251) [-1.80787]
C	-0.005001 (0.00551) [-0.90682]	-6.23E-05 (0.00069) [-0.09084]	0.005301 (0.00146) [3.61943]	0.000964 (0.00104) [0.92773]

R-squared	0.314008	0.692441	0.591400	0.354675
Adj. R-squared	0.183046	0.633725	0.513395	0.231477
Sum sq. resids	0.245218	0.003793	0.017298	0.008715
S.E. equation	0.047215	0.005872	0.012540	0.008901
F-statistic	2.397699	11.79308	7.581526	2.878895
Log likelihood	227.7351	502.8818	402.7378	447.9844
Akaike AIC	-3.117199	-7.286088	-5.768755	-6.454309
Schwarz SC	-2.636732	-6.805621	-5.288288	-5.973842
Mean dependent	-0.008559	-0.003672	0.006313	0.003700
S.D. dependent	0.052237	0.009703	0.017977	0.010153
Determinant resid covariance (dof adj.)	8.52E-16			
Determinant resid covariance	4.11E-16			
Log likelihood	1589.039			
Akaike information criterion	-22.68241			
Schwarz criterion	-20.67318			

Vector Error Correction Estimates

Date: 05/07/06 Time: 19:38

Sample (adjusted): 1970Q4 2004Q3

Included observations: 136 after adjustments

Standard errors in () & t-statistics in []

Cointegrating Eq:	CointEq1
N_AUS(-1)	1.000000
PTR_AUS(-1)	-0.454210 (0.25338) [-1.79259]

PR_AUS(-1)	1.695402 (0.44988) [3.76855]
PR_US(-1)	-1.613204 (0.18828) [-8.56813]
C	-5.041179

Error Correction:	D(N_AUS)	D(PTR_AUS)	D(PR_AUS)	D(PR_US)
CointEq1	-0.086492 (0.03904) [-2.21557]	-0.019868 (0.00768) [-2.58649]	-0.085456 (0.02313) [-3.69505]	0.016023 (0.00860) [1.86303]
D(N_AUS(-1))	0.204953 (0.08973) [2.28423]	0.034664 (0.01765) [1.96340]	0.025825 (0.05316) [0.48584]	0.052483 (0.01977) [2.65504]
D(N_AUS(-2))	0.011839 (0.09646) [0.12273]	0.024167 (0.01898) [1.27327]	0.106059 (0.05715) [1.85594]	0.010939 (0.02125) [0.51473]
D(PTR_AUS(-1))	0.485713 (0.53664) [0.90510]	0.300792 (0.10559) [2.84860]	-0.122154 (0.31792) [-0.38423]	-0.039543 (0.11823) [-0.33447]
D(PTR_AUS(-2))	0.282633 (0.53485) [0.52843]	0.452004 (0.10524) [4.29495]	0.794051 (0.31686) [2.50601]	-0.073666 (0.11783) [-0.62518]
D(PR_AUS(-1))	-0.157523 (0.18411) [-0.85559]	-0.048719 (0.03623) [-1.34483]	0.122244 (0.10907) [1.12077]	-0.024451 (0.04056) [-0.60282]
D(PR_AUS(-2))	-0.117038 (0.18354) [-0.63766]	-0.062780 (0.03611) [-1.73833]	-0.135646 (0.10873) [-1.24750]	-0.035911 (0.04044) [-0.88809]
D(PR_US(-1))	0.688769 (0.39845) [1.72862]	0.072500 (0.07840) [0.92472]	0.281509 (0.23605) [1.19257]	0.126885 (0.08778) [1.44545]

D(PR_US(-2))	0.201125 (0.38592) [0.52116]	-0.016423 (0.07594) [-0.21627]	0.088526 (0.22863) [0.38721]	0.138280 (0.08502) [1.62643]
C	-0.003043 (0.00463) [-0.65787]	0.000895 (0.00091) [0.98357]	-0.001690 (0.00274) [-0.61688]	0.003095 (0.00102) [3.03794]
R-squared	0.098592	0.323393	0.146425	0.194444
Adj. R-squared	0.034206	0.275064	0.085456	0.136904
Sum sq. resids	0.225892	0.008746	0.079281	0.010964
S.E. equation	0.042341	0.008331	0.025084	0.009328
F-statistic	1.531259	6.691480	2.401612	3.379304
Log likelihood	242.2485	463.3482	313.4487	447.9788
Akaike AIC	-3.415419	-6.666886	-4.462481	-6.440864
Schwarz SC	-3.201253	-6.452720	-4.248315	-6.226698
Mean dependent	0.003349	0.003913	0.002708	0.003739
S.D. dependent	0.043085	0.009785	0.026230	0.010041
Determinant resid covariance (dof adj.)	4.17E-15			
Determinant resid covariance	3.08E-15			
Log likelihood	1500.344			
Akaike information criterion	-21.41682			
Schwarz criterion	-20.47449			

Vector Error Correction Estimates

Date: 05/07/06 Time: 19:39

Sample (adjusted): 1971Q2 2004Q3

Included observations: 134 after adjustments

Standard errors in () & t-statistics in []

Cointegrating Eq:	CointEq1			
N_FRA(-1)	1.000000			
PTR_FRA(-1)	1.427610 (0.49926) [2.85943]			
PR_FRA(-1)	6.090347 (0.99995) [6.09065]			
PR_US(-1)	-2.489164 (0.82852) [-3.00433]			
@TREND(60Q1)	-0.021199 (0.00555) [-3.81792]			
C	-12.16885			
Error Correction:	D(N_FRA)	D(PTR_FRA)	D(PR_FRA)	D(PR_US)
CointEq1	0.020958 (0.01936) [1.08260]	-0.003309 (0.00197) [-1.67947]	-0.026598 (0.00535) [-4.97424]	0.006796 (0.00408) [1.66699]
D(N_FRA(-1))	0.262365 (0.09904) [2.64910]	0.007044 (0.01008) [0.69872]	0.029235 (0.02736) [1.06868]	0.003367 (0.02086) [0.16142]
D(N_FRA(-2))	-0.049548 (0.09680) [-0.51187]	0.014286 (0.00985) [1.44984]	0.023892 (0.02674) [0.89360]	0.010628 (0.02038) [0.52140]
D(N_FRA(-3))	0.137795	0.006373	0.024741	-0.011108

	(0.09417) [1.46321]	(0.00959) [0.66487]	(0.02601) [0.95114]	(0.01983) [-0.56012]
D(N_FRA(-4))	0.047150 (0.09412) [0.50096]	0.001123 (0.00958) [0.11719]	0.046147 (0.02600) [1.77509]	0.032382 (0.01982) [1.63383]
D(PTR_FRA(-1))	0.889201 (0.92625) [0.96000]	0.417746 (0.09428) [4.43069]	-0.285930 (0.25584) [-1.11760]	0.450442 (0.19505) [2.30933]
D(PTR_FRA(-2))	1.801313 (0.93360) [1.92942]	-0.116671 (0.09503) [-1.22770]	-0.200522 (0.25787) [-0.77760]	-0.569681 (0.19660) [-2.89766]
D(PTR_FRA(-3))	-1.578110 (0.96587) [-1.63387]	0.386686 (0.09832) [3.93302]	0.237685 (0.26679) [0.89092]	0.085409 (0.20340) [0.41992]
D(PTR_FRA(-4))	-1.172303 (0.96006) [-1.22107]	0.106542 (0.09773) [1.09021]	-0.000872 (0.26518) [-0.00329]	-0.110347 (0.20217) [-0.54581]
D(PR_FRA(-1))	-0.209441 (0.31501) [-0.66488]	-0.055284 (0.03206) [-1.72414]	0.856230 (0.08701) [9.84075]	0.098574 (0.06633) [1.48601]
D(PR_FRA(-2))	-0.076675 (0.43193) [-0.17752]	0.084454 (0.04397) [1.92084]	-0.255521 (0.11931) [-2.14173]	-0.019159 (0.09096) [-0.21064]
D(PR_FRA(-3))	0.590872 (0.41180) [1.43487]	-0.036274 (0.04192) [-0.86537]	0.117450 (0.11374) [1.03259]	-0.016191 (0.08672) [-0.18671]
D(PR_FRA(-4))	-0.041394 (0.32323) [-0.12806]	0.018883 (0.03290) [0.57392]	-0.013742 (0.08928) [-0.15393]	0.054827 (0.06807) [0.80550]
D(PR_US(-1))	0.230249 (0.45080) [0.51075]	0.129228 (0.04589) [2.81618]	-0.036615 (0.12452) [-0.29405]	0.043207 (0.09493) [0.45514]

				cx1
D(PR_US(-2))	-1.336144 (0.46136) [-2.89613]	-0.028024 (0.04696) [-0.59675]	0.135442 (0.12743) [1.06285]	0.058903 (0.09715) [0.60629]
D(PR_US(-3))	-0.626319 (0.44778) [-1.39872]	0.003592 (0.04558) [0.07882]	0.479390 (0.12368) [3.87595]	0.179769 (0.09429) [1.90646]
D(PR_US(-4))	0.149570 (0.46847) [0.31927]	-0.049245 (0.04769) [-1.03269]	0.222549 (0.12940) [1.71987]	-0.069794 (0.09865) [-0.70748]
C	0.004902 (0.00522) [0.93812]	1.12E-05 (0.00053) [0.02104]	-0.001588 (0.00144) [-1.10068]	0.002582 (0.00110) [2.34709]
R-squared	0.275204	0.569119	0.614100	0.263532
Adj. R-squared	0.168984	0.505973	0.557545	0.155602
Sum sq. resids	0.225051	0.002332	0.017170	0.009980
S.E. equation	0.044047	0.004484	0.012166	0.009275
F-statistic	2.590888	9.012701	10.85858	2.441682
Log likelihood	237.9431	544.1104	410.3451	446.6986
Akaike AIC	-3.282733	-7.852394	-5.855897	-6.398487
Schwarz SC	-2.893471	-7.463132	-5.466635	-6.009225
Mean dependent	-0.000182	0.001437	0.004402	0.003730
S.D. dependent	0.048318	0.006379	0.018290	0.010094
Determinant resid covariance (dof adj.)		3.97E-16		
Determinant resid covariance		2.23E-16		
Log likelihood		1654.123		
Akaike information criterion		-23.53915		
Schwarz criterion		-21.87397		

VECM : Spécification 3

Résultats

Vector Error Correction Estimates

Date: 05/07/06 Time: 19:43

Sample (adjusted): 1975Q3 2003Q4

Included observations: 114 after adjustments

Standard errors in () & t-statistics in []

Cointegrating Eq:	CointEq1		
PR_UK(-1)	1.000000		
PD_UK(-1)	-1.232908 (0.30040) [-4.10421]		
GLOG_UK(-1)	2.234979 (0.57037) [3.91847]		
C	-10.16156		
Error Correction:	D(PR_UK)	D(PD_UK)	D(GLOG_UK)
CointEq1	-0.045924 (0.00802) [-5.72918]	-0.019092 (0.01596) [-1.19628]	-0.008422 (0.01066) [-0.78974]
D(PR_UK(-1))	-0.237895 (0.10021) [-2.37389]	-0.248883 (0.19952) [-1.24741]	0.162821 (0.13333) [1.22122]
D(PR_UK(-2))	-0.144965 (0.09366) [-1.54771]	-0.032461 (0.18648) [-0.17407]	0.045991 (0.12461) [0.36907]
D(PR_UK(-3))	-0.202050 (0.08879) [-2.27550]	-0.453202 (0.17678) [-2.56360]	-0.082642 (0.11813) [-0.69956]

D(PR_UK(-4))	-0.087691 (0.08462) [-1.03635]	-0.225530 (0.16847) [-1.33873]	0.170862 (0.11258) [1.51775]
D(PR_UK(-5))	-0.237655 (0.08592) [-2.76593]	0.056145 (0.17107) [0.32821]	-0.204866 (0.11431) [-1.79215]
D(PR_UK(-6))	-0.142206 (0.08830) [-1.61054]	-0.142507 (0.17580) [-0.81064]	-0.041434 (0.11747) [-0.35271]
D(PD_UK(-1))	-0.197947 (0.05191) [-3.81295]	-0.155314 (0.10336) [-1.50266]	0.051439 (0.06907) [0.74476]
D(PD_UK(-2))	-0.187366 (0.05527) [-3.39027]	-0.293667 (0.11003) [-2.66893]	-0.148927 (0.07353) [-2.02547]
D(PD_UK(-3))	-0.052164 (0.05459) [-0.95564]	-0.171388 (0.10868) [-1.57704]	-0.084055 (0.07262) [-1.15742]
D(PD_UK(-4))	0.151272 (0.04969) [3.04448]	0.459267 (0.09893) [4.64257]	-0.242960 (0.06611) [-3.67533]
D(PD_UK(-5))	0.029485 (0.05553) [0.53097]	-0.131188 (0.11056) [-1.18660]	-0.133492 (0.07388) [-1.80689]
D(PD_UK(-6))	0.090854 (0.05190) [1.75070]	0.052998 (0.10332) [0.51295]	-0.012532 (0.06904) [-0.18150]
D(GLOG_UK(-1))	0.116935 (0.08049) [1.45279]	0.232169 (0.16025) [1.44878]	-0.115139 (0.10709) [-1.07520]
D(GLOG_UK(-2))	0.111422 (0.07669) [1.45285]	0.170298 (0.15269) [1.11532]	0.094409 (0.10203) [0.92527]

D(GLOG_UK(-3))	0.166068 (0.07190) [2.30973]	0.016210 (0.14315) [0.11324]	0.196059 (0.09566) [2.04960]
D(GLOG_UK(-4))	0.067440 (0.07405) [0.91075]	-0.330214 (0.14743) [-2.23983]	0.237659 (0.09852) [2.41236]
D(GLOG_UK(-5))	-0.039562 (0.07882) [-0.50193]	-0.136513 (0.15693) [-0.86992]	0.114121 (0.10486) [1.08827]
D(GLOG_UK(-6))	-0.044349 (0.07638) [-0.58062]	0.241971 (0.15207) [1.59115]	0.023212 (0.10162) [0.22842]
C	-0.009800 (0.00187) [-5.22812]	-0.010994 (0.00373) [-2.94595]	-0.003490 (0.00249) [-1.39944]
R-squared	0.575852	0.566084	0.259432
Adj. R-squared	0.490120	0.478378	0.109742
Sum sq. resids	0.007674	0.030417	0.013583
S.E. equation	0.009035	0.017988	0.012021
F-statistic	6.716872	6.454312	1.733134
Log likelihood	385.7930	307.2912	353.2457
Akaike AIC	-6.417422	-5.040197	-5.846415
Schwarz SC	-5.937387	-4.560162	-5.366380
Mean dependent	-0.004337	-0.004779	-0.002246
S.D. dependent	0.012653	0.024907	0.012740
Determinant resid covariance (dof adj.)	3.40E-12		
Determinant resid covariance	1.91E-12		
Log likelihood	1052.875		
Akaike information criterion	-17.36624		
Schwarz criterion	-15.85413		

Vector Error Correction Estimates

Date: 05/07/06 Time: 19:47

Sample (adjusted): 1971Q4 2003Q4

Included observations: 129 after adjustments

Standard errors in () & t-statistics in []

Cointegrating Eq:	CointEq1		
PR_JPN(-1)	1.000000		
PD_JPN(-1)	0.193778 (0.29127) [0.66528]		
GLOG_JPN(-1)	0.343069 (1.04537) [0.32818]		
Error Correction:	D(PR_JPN)	D(PD_JPN)	D(GLOG_JPN)
CointEq1	-0.003377 (0.00153) [-2.21225]	-0.002194 (0.00199) [-1.10020]	-0.012525 (0.00390) [-3.20934]
D(PR_JPN(-1))	0.673355 (0.09750) [6.90634]	0.290475 (0.12737) [2.28057]	-0.000246 (0.24923) [-0.00099]
D(PR_JPN(-2))	-0.210659 (0.10627) [-1.98231]	-0.224701 (0.13883) [-1.61856]	-0.526397 (0.27166) [-1.93773]
D(PR_JPN(-3))	-0.171301 (0.09368) [-1.82852]	-0.212717 (0.12239) [-1.73809]	-0.251922 (0.23948) [-1.05195]
D(PR_JPN(-4))	0.489504 (0.09384) [5.21638]	-0.095662 (0.12259) [-0.78034]	-0.229058 (0.23988) [-0.95488]
D(PR_JPN(-5))	-0.534409 (0.10578)	-0.294214 (0.13819)	-0.301190 (0.27042)

	[-5.05190]	[-2.12900]	[-1.11380]
D(PR_JPN(-6))	0.133008 (0.10279) [1.29401]	0.071626 (0.13428) [0.53341]	0.411895 (0.26276) [1.56760]
D(PD_JPN(-1))	-0.001171 (0.07468) [-0.01568]	-0.041916 (0.09756) [-0.42963]	-0.100108 (0.19091) [-0.52437]
D(PD_JPN(-2))	0.085196 (0.07400) [1.15130]	0.059539 (0.09667) [0.61589]	0.439690 (0.18916) [2.32438]
D(PD_JPN(-3))	-0.022773 (0.07275) [-0.31304]	0.136677 (0.09504) [1.43814]	0.176201 (0.18597) [0.94749]
D(PD_JPN(-4))	0.054551 (0.07249) [0.75253]	0.014834 (0.09470) [0.15664]	0.162589 (0.18531) [0.87741]
D(PD_JPN(-5))	-0.028837 (0.07057) [-0.40863]	-0.073860 (0.09219) [-0.80116]	0.083433 (0.18040) [0.46249]
D(PD_JPN(-6))	0.016173 (0.07123) [0.22706]	-0.042312 (0.09305) [-0.45474]	-0.018699 (0.18207) [-0.10270]
D(GLOG_JPN(-1))	-0.103559 (0.03682) [-2.81296]	-0.049276 (0.04809) [-1.02456]	-0.254210 (0.09411) [-2.70119]
D(GLOG_JPN(-2))	0.069183 (0.03890) [1.77854]	0.065664 (0.05082) [1.29219]	-0.038749 (0.09944) [-0.38969]
D(GLOG_JPN(-3))	-0.030841 (0.03870) [-0.79693]	-0.028686 (0.05056) [-0.56742]	-0.077661 (0.09893) [-0.78503]
D(GLOG_JPN(-4))	0.013680	-0.024246	-0.006993

	(0.03845)	(0.05024)	(0.09830)
	[0.35574]	[-0.48264]	[-0.07114]
D(GLOG_JPN(-5))	0.063896	-0.007112	-0.034366
	(0.03679)	(0.04806)	(0.09404)
	[1.73682]	[-0.14798]	[-0.36543]
D(GLOG_JPN(-6))	-0.033673	-0.079906	-0.001104
	(0.03665)	(0.04788)	(0.09370)
	[-0.91870]	[-1.66876]	[-0.01178]
R-squared	0.485042	0.260146	0.194798
Adj. R-squared	0.400777	0.139079	0.063037
Sum sq. resids	0.021370	0.036471	0.139648
S.E. equation	0.013938	0.018209	0.035630
F-statistic	5.756101	2.148778	1.478425
Log likelihood	378.4659	343.9893	257.3914
Akaike AIC	-5.573114	-5.038593	-3.695991
Schwarz SC	-5.151901	-4.617381	-3.274779
Mean dependent	0.006665	-0.001614	0.006031
S.D. dependent	0.018006	0.019624	0.036810
Determinant resid covariance (dof adj.)	7.66E-11		
Determinant resid covariance	4.75E-11		
Log likelihood	984.0278		
Akaike information criterion	-14.32601		
Schwarz criterion	-12.99587		

Vector Error Correction Estimates

Date: 05/07/06 Time: 19:52

Sample (adjusted): 1971Q4 2003Q4

Included observations: 129 after adjustments

Standard errors in () & t-statistics in []

Cointegrating Eq:	CointEq1		
PR_FRA(-1)	1.000000		
PD_FRA(-1)	0.711609 (0.48047) [1.48107]		
GLOG_FRA(-1)	-0.622865 (0.23655) [-2.63316]		
@TREND(60Q1)	-0.006226 (0.00090) [-6.89357]		
C	-3.839379		
Error Correction:	D(PR_FRA)	D(PD_FRA)	D(GLOG_FRA)
CointEq1	-0.061672 (0.02003) [-3.07837]	-0.045747 (0.01957) [-2.33748]	0.029613 (0.01396) [2.12112]
D(PR_FRA(-1))	0.876436 (0.08984) [9.75499]	0.340333 (0.08777) [3.87759]	-0.018388 (0.06261) [-0.29369]
D(PR_FRA(-2))	-0.354548 (0.11956) [-2.96552]	-0.336350 (0.11679) [-2.87984]	0.000663 (0.08331) [0.00796]
D(PR_FRA(-3))	0.016932 (0.12615) [0.13422]	-0.106743 (0.12323) [-0.86620]	-0.100947 (0.08791) [-1.14835]

D(PR_FRA(-4))	0.186868 (0.12596) [1.48353]	0.029125 (0.12305) [0.23669]	-0.010954 (0.08778) [-0.12480]
D(PR_FRA(-5))	-0.372402 (0.12272) [-3.03468]	-0.149785 (0.11988) [-1.24945]	0.134885 (0.08552) [1.57731]
D(PR_FRA(-6))	0.079766 (0.10226) [0.78005]	0.064498 (0.09990) [0.64565]	-0.134926 (0.07126) [-1.89344]
D(PD_FRA(-1))	-0.104084 (0.09714) [-1.07145]	-0.130995 (0.09490) [-1.38037]	0.220431 (0.06770) [3.25621]
D(PD_FRA(-2))	-0.091659 (0.10090) [-0.90845]	0.134362 (0.09856) [1.36318]	0.275793 (0.07031) [3.92249]
D(PD_FRA(-3))	-0.097374 (0.10650) [-0.91431]	0.053931 (0.10404) [0.51837]	0.000126 (0.07422) [0.00170]
D(PD_FRA(-4))	0.058254 (0.10326) [0.56413]	-0.087563 (0.10088) [-0.86800]	-0.143926 (0.07196) [-2.00006]
D(PD_FRA(-5))	0.099156 (0.09299) [1.06628]	-0.133910 (0.09084) [-1.47407]	0.087715 (0.06480) [1.35357]
D(PD_FRA(-6))	-0.038856 (0.09408) [-0.41301]	-0.121899 (0.09191) [-1.32633]	-0.004991 (0.06556) [-0.07612]
D(GLOG_FRA(-1))	0.537506 (0.13680) [3.92904]	0.193109 (0.13364) [1.44496]	0.111240 (0.09533) [1.16686]
D(GLOG_FRA(-2))	-0.036720 (0.14194) [-0.25870]	-0.153735 (0.13866) [-1.10871]	0.074502 (0.09891) [0.75321]

D(GLOG_FRA(-3))	0.154354 (0.13655) [1.13037]	0.148711 (0.13340) [1.11480]	-0.041239 (0.09516) [-0.43337]
D(GLOG_FRA(-4))	0.036547 (0.13648) [0.26778]	0.027282 (0.13333) [0.20462]	0.024168 (0.09511) [0.25411]
D(GLOG_FRA(-5))	-0.405258 (0.12752) [-3.17792]	0.221792 (0.12458) [1.78036]	0.100847 (0.08887) [1.13482]
D(GLOG_FRA(-6))	0.287767 (0.12305) [2.33862]	-0.171317 (0.12021) [-1.42518]	0.046834 (0.08575) [0.54618]
C	0.001343 (0.00129) [1.03790]	0.002138 (0.00126) [1.69143]	0.001653 (0.00090) [1.83338]
R-squared	0.658553	0.443779	0.404254
Adj. R-squared	0.599034	0.346824	0.300408
Sum sq. resids	0.015171	0.014478	0.007367
S.E. equation	0.011798	0.011525	0.008221
F-statistic	11.06469	4.577128	3.892836
Log likelihood	400.5650	403.5803	447.1552
Akaike AIC	-5.900232	-5.946981	-6.622562
Schwarz SC	-5.456850	-5.503599	-6.179180
Mean dependent	0.004392	0.001698	0.002548
S.D. dependent	0.018631	0.014260	0.009829
Determinant resid covariance (dof adj.)		1.11E-12	
Determinant resid covariance		6.72E-13	
Log likelihood		1258.714	
Akaike information criterion		-18.52269	
Schwarz criterion		-17.10387	

Partie 3

Test d'autocorrélation

Modèle de Saikkonen : Spécification 1

Test autocorrélation

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	29.89093	Prob. F(4,73)	0.000000
Obs*R-squared	75.75037	Prob. Chi-Square(4)	0.000000

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 13:14

Sample: 1971Q4 2002Q1

Included observations: 122

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.003891	0.198325	-0.019620	0.9844
PR_CA	0.012411	0.088970	0.139490	0.8894
PR_US	-0.000795	0.044856	-0.017727	0.9859
DPR_CA(-10)	-0.092203	0.238012	-0.387389	0.6996
DPR_CA(-9)	0.157014	0.260338	0.603115	0.5483
DPR_CA(-8)	0.087102	0.252827	0.344514	0.7315
DPR_CA(-7)	0.159638	0.266126	0.599857	0.5505
DPR_CA(-6)	-0.252887	0.273939	-0.923152	0.3590
DPR_CA(-5)	0.008692	0.264369	0.032877	0.9739
DPR_CA(-4)	-0.210380	0.278517	-0.755356	0.4525
DPR_CA(-3)	0.187890	0.271403	0.692293	0.4909
DPR_CA(-2)	0.159053	0.263809	0.602909	0.5484
DPR_CA(-1)	-0.052297	0.261772	-0.199780	0.8422
DPR_CA	0.043807	0.274133	0.159803	0.8735
DPR_CA(1)	-0.267742	0.283654	-0.943901	0.3483
DPR_CA(2)	-0.049496	0.282737	-0.175062	0.8615
DPR_CA(3)	-0.114814	0.290230	-0.395597	0.6936
DPR_CA(4)	0.535455	0.285292	1.876869	0.0645
DPR_CA(5)	-0.057433	0.247845	-0.231730	0.8174
DPR_CA(6)	0.213738	0.254608	0.839479	0.4039
DPR_CA(7)	-0.302462	0.249545	-1.212056	0.2294
DPR_CA(8)	-0.086920	0.224774	-0.386698	0.7001

DPR_CA(9)	-0.043403	0.219382	-0.197842	0.8437
DPR_CA(10)	0.305733	0.222178	1.376077	0.1730
DPR_US(-10)	-0.085613	0.260649	-0.328463	0.7435
DPR_US(-9)	-0.216265	0.261155	-0.828110	0.4103
DPR_US(-8)	-0.113832	0.255681	-0.445210	0.6575
DPR_US(-7)	-0.092017	0.252747	-0.364069	0.7169
DPR_US(-6)	0.145079	0.256697	0.565175	0.5737
DPR_US(-5)	0.014675	0.258097	0.056857	0.9548
DPR_US(-4)	0.001203	0.264012	0.004557	0.9964
DPR_US(-3)	-0.042051	0.262561	-0.160156	0.8732
DPR_US(-2)	0.100466	0.264721	0.379518	0.7054
DPR_US(-1)	0.070600	0.267346	0.264078	0.7925
DPR_US	0.034757	0.267964	0.129708	0.8972
DPR_US(1)	0.086934	0.259172	0.335428	0.7383
DPR_US(2)	0.097261	0.259866	0.374271	0.7093
DPR_US(3)	-0.107195	0.270505	-0.396279	0.6931
DPR_US(4)	-0.276649	0.255461	-1.082939	0.2824
DPR_US(5)	0.072667	0.241598	0.300778	0.7644
DPR_US(6)	-0.108737	0.249556	-0.435720	0.6643
DPR_US(7)	0.016729	0.248235	0.067390	0.9465
DPR_US(8)	-0.090435	0.242289	-0.373251	0.7100
DPR_US(9)	-0.020372	0.257623	-0.079079	0.9372
DPR_US(10)	0.370483	0.258689	1.432159	0.1564
RESID(-1)	0.848765	0.117300	7.235844	0.0000
RESID(-2)	-0.082499	0.152442	-0.541187	0.5900
RESID(-3)	0.173404	0.154827	1.119989	0.2664
RESID(-4)	-0.135972	0.124015	-1.096416	0.2765
<hr/>				
R-squared	0.620905	Mean dependent var	1.21E-15	
Adjusted R-squared	0.371637	S.D. dependent var	0.023721	
S.E. of regression	0.018804	Akaike info criterion	-4.819829	
Sum squared resid	0.025811	Schwarz criterion	-3.693624	
Log likelihood	343.0096	F-statistic	2.490911	
Durbin-Watson stat	1.905912	Prob(F-statistic)	0.000210	

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	159.5985	Prob. F(3,112)	0.000000
Obs*R-squared	97.25101	Prob. Chi-Square(3)	0.000000

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 13:17

Sample: 1973Q4 2003Q3

Included observations: 120

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.153497	0.215502	-0.712277	0.4778
PR_UK	-0.066906	0.084997	-0.787155	0.4329
PR_US	-0.058996	0.076169	-0.774540	0.4402
DPR_UK(1)	0.020461	0.368316	0.055553	0.9558
DPR_US(1)	-1.056715	0.541177	-1.952621	0.0534
RESID(-1)	0.998818	0.093270	10.70886	0.0000
RESID(-2)	-0.101250	0.131439	-0.770322	0.4427
RESID(-3)	-0.006579	0.094372	-0.069717	0.9445
R-squared	0.810425	Mean dependent var	-3.84E-16	
Adjusted R-squared	0.798577	S.D. dependent var	0.114977	
S.E. of regression	0.051602	Akaike info criterion	-3.026176	
Sum squared resid	0.298229	Schwarz criterion	-2.840343	
Log likelihood	189.5706	F-statistic	68.39937	
Durbin-Watson stat	1.857591	Prob(F-statistic)	0.000000	

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	127.9715	Prob. F(4,130)	0.000000
Obs*R-squared	110.8486	Prob. Chi-Square(4)	0.000000

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 13:18

Sample: 1970Q1 2004Q3

Included observations: 139

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.551260	0.372699	-1.479104	0.1415
PR_JPN	0.117040	0.064687	1.809340	0.0727
PR_US	-0.145703	0.094265	-1.545665	0.1246
DPR_JPN(-2)	-0.768696	0.348564	-2.205322	0.0292
DPR_US(-2)	-2.706624	0.603525	-4.484692	0.0000
RESID(-1)	0.828364	0.080390	10.30436	0.0000
RESID(-2)	0.007021	0.101370	0.069262	0.9449
RESID(-3)	0.124696	0.101425	1.229445	0.2211
RESID(-4)	-0.006597	0.080964	-0.081478	0.9352
R-squared	0.797472	Mean dependent var	-6.29E-16	
Adjusted R-squared	0.785008	S.D. dependent var	0.144027	
S.E. of regression	0.066781	Akaike info criterion	-2.512233	
Sum squared resid	0.579765	Schwarz criterion	-2.322231	
Log likelihood	183.6002	F-statistic	63.98573	
Durbin-Watson stat	1.529091	Prob(F-statistic)	0.000000	

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	64.34425	Prob. F(4,128)	0.000000
Obs*R-squared	91.49651	Prob. Chi-Square(4)	0.000000

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 13:19

Sample: 1970Q3 2004Q3

Included observations: 137

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.102939	0.172766	-0.595830	0.5523
PR_AUS	0.080689	0.093252	0.865280	0.3885
PR_US	-0.026932	0.042339	-0.636113	0.5258
DPR_AUS(-1)	-0.450531	0.201691	-2.233768	0.0272
DPR_US(-1)	-0.950525	0.487546	-1.949611	0.0534
RESID(-1)	0.788190	0.090799	8.680554	0.0000
RESID(-2)	0.133150	0.108001	1.232866	0.2199
RESID(-3)	0.024290	0.106064	0.229010	0.8192
RESID(-4)	-0.147531	0.085770	-1.720078	0.0878
R-squared	0.667858	Mean dependent var	-1.88E-16	
Adjusted R-squared	0.647099	S.D. dependent var	0.091172	
S.E. of regression	0.054161	Akaike info criterion	-2.930264	
Sum squared resid	0.375481	Schwarz criterion	-2.738441	
Log likelihood	209.7231	F-statistic	32.17213	
Durbin-Watson stat	1.755220	Prob(F-statistic)	0.000000	

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	190.2796	Prob. F(4,130)	0.000000
Obs*R-squared	118.7221	Prob. Chi-Square(4)	0.000000

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 13:20

Sample: 1970Q1 2004Q3

Included observations: 139

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.457894	0.391897	-1.168403	0.2448
PR_FRA	0.126340	0.095457	1.323527	0.1880
PR_US	-0.120325	0.099898	-1.204486	0.2306
DPR_FRA(-1)	0.351294	0.293530	1.196793	0.2336
DPR_US(-1)	-2.906365	0.505229	-5.752575	0.0000
RESID(-1)	0.807615	0.078379	10.30399	0.0000
RESID(-2)	0.199292	0.100299	1.986972	0.0490
RESID(-3)	0.033982	0.100633	0.337686	0.7361
RESID(-4)	-0.095712	0.079343	-1.206313	0.2299
R-squared	0.854116	Mean dependent var	3.31E-16	
Adjusted R-squared	0.845138	S.D. dependent var	0.143545	
S.E. of regression	0.056489	Akaike info criterion	-2.846997	
Sum squared resid	0.414826	Schwarz criterion	-2.656995	
Log likelihood	206.8663	F-statistic	95.13980	
Durbin-Watson stat	1.448677	Prob(F-statistic)	0.000000	

Modèle de Saikkonen : Spécification 2

Test autocorrélation

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	36.92490	Prob. F(4,95)	0.000000
Obs*R-squared	80.93976	Prob. Chi-Square(4)	0.000000

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 13:25

Sample: 1970Q3 2003Q3

Included observations: 133

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.099881	0.204915	-0.487425	0.6271
PTR_CA	0.011954	0.043030	0.277802	0.7818
PR_CA	0.033821	0.044139	0.766227	0.4454
PR_US	-0.010912	0.018049	-0.604596	0.5469
DPR_CA(-5)	0.008899	0.176450	0.050432	0.9599
DPR_CA(-4)	0.024105	0.194740	0.123779	0.9018
DPR_CA(-3)	-0.151532	0.192946	-0.785362	0.4342
DPR_CA(-2)	-0.037424	0.193689	-0.193218	0.8472
DPR_CA(-1)	-0.045839	0.179284	-0.255677	0.7988
DPR_CA	-0.008606	0.184749	-0.046584	0.9629
DPR_CA(1)	-0.091858	0.181434	-0.506286	0.6138
DPR_CA(2)	0.138119	0.167449	0.824840	0.4115
DPR_CA(3)	-0.083393	0.168885	-0.493785	0.6226
DPR_CA(4)	0.158649	0.169914	0.933700	0.3528
DPR_US(-5)	0.113124	0.191059	0.592089	0.5552
DPR_US(-4)	0.045182	0.189589	0.238313	0.8122
DPR_US(-3)	0.038340	0.186711	0.205344	0.8377
DPR_US(-2)	0.004224	0.181841	0.023229	0.9815
DPR_US(-1)	0.039026	0.180226	0.216539	0.8290
DPR_US	-0.012644	0.183643	-0.068851	0.9453
DPR_US(1)	0.102611	0.182394	0.562579	0.5750
DPR_US(2)	-0.068318	0.180328	-0.378856	0.7056

DPR_US(3)	0.138763	0.181771	0.763397	0.4471
DPR_US(4)	-0.219021	0.179166	-1.222444	0.2246
DPTR_CA(-5)	0.130219	0.296910	0.438581	0.6620
DPTR_CA(-4)	-0.032309	0.303119	-0.106588	0.9153
DPTR_CA(-3)	0.211492	0.303347	0.697194	0.4874
DPTR_CA(-2)	0.113721	0.299588	0.379590	0.7051
DPTR_CA(-1)	-0.046167	0.288156	-0.160216	0.8731
DPTR_CA	0.119945	0.290915	0.412304	0.6810
DPTR_CA(1)	-0.429116	0.316811	-1.354485	0.1788
DPTR_CA(2)	0.200157	0.342171	0.584963	0.5600
DPTR_CA(3)	-0.440101	0.341709	-1.287942	0.2009
DPTR_CA(4)	0.959154	0.315785	3.037365	0.0031
RESID(-1)	0.971984	0.102305	9.500889	0.0000
RESID(-2)	-0.334769	0.143604	-2.331186	0.0219
RESID(-3)	0.296826	0.147735	2.009175	0.0474
RESID(-4)	-0.284192	0.108702	-2.614422	0.0104
<hr/>				
R-squared	0.608570	Mean dependent var	1.28E-15	
Adjusted R-squared	0.456118	S.D. dependent var	0.020431	
S.E. of regression	0.015067	Akaike info criterion	-5.317617	
Sum squared resid	0.021567	Schwarz criterion	-4.491803	
Log likelihood	391.6215	F-statistic	3.991882	
Durbin-Watson stat	2.039210	Prob(F-statistic)	0.000000	

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.421865	Prob. F(3,6)	0.325755
Obs*R-squared	39.05920	Prob. Chi-Square(3)	0.000000

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 13:27

Sample: 1977Q2 2000Q3

Included observations: 94

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-10.43945	17.36565	-0.601155	0.5697
PTR_UK	2.604305	4.476079	0.581827	0.5819
PR_UK	1.976723	4.048655	0.488242	0.6427
PR_US	0.629681	2.005068	0.314045	0.7641
DPR_UK(13)	1.539810	2.628885	0.585727	0.5794
DPR_UK(12)	0.468682	2.723612	0.172081	0.8690
DPR_UK(11)	1.200520	3.310601	0.362629	0.7293
DPR_UK(10)	1.425269	2.893837	0.492519	0.6399
DPR_UK(9)	1.681587	2.722375	0.617691	0.5595
DPR_UK(8)	0.370169	2.489580	0.148687	0.8867
DPR_UK(7)	1.823475	3.839498	0.474925	0.6516
DPR_UK(6)	0.946179	3.308394	0.285993	0.7845
DPR_UK(5)	1.439099	3.781615	0.380551	0.7166
DPR_UK(4)	1.520538	4.768558	0.318867	0.7606
DPR_UK(3)	3.225726	5.890565	0.547609	0.6037
DPR_UK(2)	3.056357	6.134543	0.498221	0.6361
DPR_UK(1)	3.478436	6.755892	0.514874	0.6251
DPR_UK	2.226068	3.153628	0.705875	0.5067
DPR_UK(-1)	1.035830	3.069290	0.337482	0.7472
DPR_UK(-2)	1.314749	3.042786	0.432087	0.6808
DPR_UK(-3)	1.217843	2.183903	0.557645	0.5973
DPR_UK(-4)	1.367041	2.541085	0.537975	0.6100
DPR_UK(-5)	-0.015041	2.798663	-0.005374	0.9959
DPR_UK(-6)	0.872750	3.145270	0.277480	0.7907
DPR_UK(-7)	-0.937203	3.456055	-0.271177	0.7953
DPR_UK(-8)	-0.016822	2.726489	-0.006170	0.9953
DPR_UK(-9)	-1.126658	2.796568	-0.402872	0.7010

clx

DPR_UK(-10)	-0.993326	1.973993	-0.503207	0.6328
DPR_UK(-11)	-1.492423	2.355728	-0.633529	0.5498
DPR_UK(-12)	-0.299587	2.025297	-0.147922	0.8872
DPR_UK(-13)	-0.294234	2.331279	-0.126211	0.9037
DPR_US(13)	-0.766487	2.930805	-0.261528	0.8024
DPR_US(12)	0.992386	3.563218	0.278508	0.7900
DPR_US(11)	1.352828	3.505357	0.385932	0.7129
DPR_US(10)	1.481898	3.065676	0.483384	0.6460
DPR_US(9)	1.396644	3.154496	0.442747	0.6735
DPR_US(8)	1.631331	4.607861	0.354032	0.7354
DPR_US(7)	2.121233	4.133267	0.513210	0.6261
DPR_US(6)	1.984020	4.445198	0.446329	0.6710
DPR_US(5)	1.785624	3.842936	0.464651	0.6586
DPR_US(4)	1.329753	4.268321	0.311540	0.7659
DPR_US(3)	3.191655	4.970927	0.642064	0.5446
DPR_US(2)	1.857441	3.653149	0.508449	0.6293
DPR_US(1)	1.829009	3.252698	0.562305	0.5943
DPR_US	0.532149	2.297559	0.231615	0.8245
DPR_US(-1)	0.429232	2.165817	0.198185	0.8494
DPR_US(-2)	0.623513	1.718422	0.362840	0.7292
DPR_US(-3)	-0.198461	1.880409	-0.105541	0.9194
DPR_US(-4)	0.377216	1.557110	0.242254	0.8167
DPR_US(-5)	-0.795659	1.825383	-0.435886	0.6782
DPR_US(-6)	0.760121	2.140099	0.355180	0.7346
DPR_US(-7)	-0.318252	2.316760	-0.137370	0.8952
DPR_US(-8)	0.622633	2.563696	0.242865	0.8162
DPR_US(-9)	-1.512531	3.195452	-0.473339	0.6527
DPR_US(-10)	-0.029801	2.457635	-0.012126	0.9907
DPR_US(-11)	-0.593424	2.127061	-0.278988	0.7896
DPR_US(-12)	-0.304410	2.167684	-0.140431	0.8929
DPR_US(-13)	-0.814615	1.905095	-0.427598	0.6839
DPTR_UK(13)	0.699125	2.959918	0.236197	0.8211
DPTR_UK(12)	0.540339	3.208246	0.168422	0.8718
DPTR_UK(11)	0.516213	2.981850	0.173119	0.8683
DPTR_UK(10)	0.332501	2.635072	0.126183	0.9037
DPTR_UK(9)	-0.966245	2.972756	-0.325033	0.7562
DPTR_UK(8)	0.754866	2.717840	0.277745	0.7905
DPTR_UK(7)	-0.330890	2.745819	-0.120507	0.9080
DPTR_UK(6)	-1.035395	3.366612	-0.307548	0.7688
DPTR_UK(5)	1.043620	3.083224	0.338483	0.7465
DPTR_UK(4)	-0.570779	3.824311	-0.149250	0.8862
DPTR_UK(3)	1.632933	3.914001	0.417203	0.6910
DPTR_UK(2)	0.252931	4.151586	0.060924	0.9534

DPTR_UK(1)	2.033393	4.883684	0.416364	0.6916
DPTR_UK	-1.586851	3.825992	-0.414755	0.6927
DPTR_UK(-1)	-0.296982	3.280314	-0.090535	0.9308
DPTR_UK(-2)	-0.911679	3.264741	-0.279250	0.7894
DPTR_UK(-3)	1.170521	3.594332	0.325658	0.7557
DPTR_UK(-4)	0.769735	3.022185	0.254695	0.8075
DPTR_UK(-5)	2.023792	3.269544	0.618983	0.5587
DPTR_UK(-6)	0.913064	2.722451	0.335383	0.7488
DPTR_UK(-7)	0.636925	2.390491	0.266441	0.7988
DPTR_UK(-8)	0.901111	2.693091	0.334601	0.7493
DPTR_UK(-9)	0.656299	2.573662	0.255006	0.8072
DPTR_UK(-10)	1.196777	2.464757	0.485556	0.6445
DPTR_UK(-11)	0.376468	2.402022	0.156730	0.8806
DPTR_UK(-12)	1.580339	2.618213	0.603595	0.5682
DPTR_UK(-13)	0.716147	2.671327	0.268087	0.7976
RESID(-1)	0.290022	0.386599	0.750188	0.4815
RESID(-2)	-0.175837	0.443187	-0.396757	0.7053
RESID(-3)	-0.716046	0.419907	-1.705249	0.1390
<hr/>				
R-squared	0.415523	Mean dependent var	4.05E-15	
Adjusted R-squared	-8.059388	S.D. dependent var	0.012938	
S.E. of regression	0.038941	Akaike info criterion	-4.532726	
Sum squared resid	0.009098	Schwarz criterion	-2.151769	
Log likelihood	301.0381	F-statistic	0.049030	
Durbin-Watson stat	2.332492	Prob(F-statistic)	1.000000	

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	108.0929	Prob. F(3,123)	0.000000
Obs*R-squared	98.60050	Prob. Chi-Square(3)	0.000000

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 13:27

Sample: 1970Q4 2004Q3

Included observations: 136

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.276321	0.651892	0.423875	0.6724
PTR_JPN	0.054851	0.199095	0.275501	0.7834
PR_JPN	-0.053695	0.137213	-0.391324	0.6962
PR_US	0.126506	0.345540	0.366111	0.7149
DPR_JPN(-2)	0.441922	0.373250	1.183983	0.2387
DPR_JPN(-1)	-0.514493	0.375442	-1.370365	0.1731
DPR_US(-2)	1.632455	0.701868	2.325872	0.0217
DPR_US(-1)	-3.203599	0.670882	-4.775203	0.0000
DPTR_JPN(-2)	1.558645	0.990733	1.573224	0.1182
DPTR_JPN(-1)	-2.485696	0.950536	-2.615047	0.0100
RESID(-1)	1.062856	0.095667	11.10993	0.0000
RESID(-2)	-0.495868	0.123083	-4.028713	0.0001
RESID(-3)	0.325053	0.082475	3.941232	0.0001
R-squared	0.725004	Mean dependent var	-2.58E-16	
Adjusted R-squared	0.698175	S.D. dependent var	0.117743	
S.E. of regression	0.064686	Akaike info criterion	-2.547831	
Sum squared resid	0.514670	Schwarz criterion	-2.269415	
Log likelihood	186.2525	F-statistic	27.02322	
Durbin-Watson stat	1.990929	Prob(F-statistic)	0.000000	

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	96.22785	Prob. F(3,128)	0.000000
Obs*R-squared	95.60812	Prob. Chi-Square(3)	0.000000

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 13:28

Sample: 1970Q1 2004Q2

Included observations: 138

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.322214	0.342840	-0.939838	0.3491
PTR_AUS	0.053905	0.056170	0.959671	0.3390
PR_AUS	-0.064003	0.099976	-0.640182	0.5232
PR_US	-0.027809	0.043535	-0.638777	0.5241
DPR_AUS(1)	0.499446	0.211894	2.357053	0.0199
DPR_US(1)	-1.263948	0.449162	-2.814013	0.0057
DPTR_AUS(1)	-0.775978	0.563696	-1.376590	0.1710
RESID(-1)	0.894424	0.085487	10.46265	0.0000
RESID(-2)	0.003917	0.111948	0.034986	0.9721
RESID(-3)	-0.066323	0.086538	-0.766404	0.4448
R-squared	0.692812	Mean dependent var	8.77E-17	
Adjusted R-squared	0.671213	S.D. dependent var	0.085381	
S.E. of regression	0.048957	Akaike info criterion	-3.126032	
Sum squared resid	0.306793	Schwarz criterion	-2.913912	
Log likelihood	225.6962	F-statistic	32.07595	
Durbin-Watson stat	1.830117	Prob(F-statistic)	0.000000	

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	68.23750	Prob. F(3,92)	0.000000
Obs*R-squared	89.00169	Prob. Chi-Square(3)	0.000000

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 13:29

Sample: 1971Q1 2003Q1

Included observations: 129

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.599882	0.596459	-1.005738	0.3172
PTR_FRA	0.083772	0.078955	1.060999	0.2915
PR_FRA	0.083505	0.096705	0.863500	0.3901
PR_US	-0.067329	0.103701	-0.649259	0.5178
DPR_FRA(6)	0.289620	0.374507	0.773338	0.4413
DPR_FRA(5)	0.102811	0.500247	0.205521	0.8376
DPR_FRA(4)	-0.031202	0.512322	-0.060902	0.9516
DPR_FRA(3)	0.068267	0.506610	0.134753	0.8931
DPR_FRA(2)	0.094108	0.491284	0.191556	0.8485
DPR_FRA(1)	0.320436	0.478002	0.670365	0.5043
DPR_FRA	-0.313738	0.475309	-0.660070	0.5109
DPR_FRA(-1)	0.355792	0.484360	0.734561	0.4645
DPR_FRA(-2)	-0.134631	0.471160	-0.285743	0.7757
DPR_FRA(-3)	-0.079558	0.386125	-0.206042	0.8372
DPR_US(6)	-1.599651	0.545462	-2.932654	0.0042
DPR_US(5)	-0.049180	0.563117	-0.087335	0.9306
DPR_US(4)	-0.029062	0.552652	-0.052587	0.9582
DPR_US(3)	-0.126797	0.539623	-0.234973	0.8148
DPR_US(2)	-0.106806	0.530952	-0.201159	0.8410
DPR_US(1)	-0.322736	0.547974	-0.588962	0.5573
DPR_US	0.429911	0.562631	0.764109	0.4468
DPR_US(-1)	-0.520991	0.586953	-0.887619	0.3771
DPR_US(-2)	-0.287537	0.561363	-0.512213	0.6097
DPR_US(-3)	0.095928	0.528134	0.181636	0.8563
DPTR_FRA(6)	1.406689	1.122289	1.253411	0.2132
DPTR_FRA(5)	-0.033371	1.165984	-0.028621	0.9772
DPTR_FRA(4)	-0.266644	1.106377	-0.241006	0.8101

DPTR_FRA(3)	-0.564035	1.146666	-0.491891	0.6240
DPTR_FRA(2)	0.597596	1.167144	0.512015	0.6099
DPTR_FRA(1)	-0.414670	1.174203	-0.353150	0.7248
DPTR_FRA	0.718111	1.197047	0.599902	0.5500
DPTR_FRA(-1)	-0.170019	1.098543	-0.154768	0.8773
DPTR_FRA(-2)	0.698743	1.106720	0.631363	0.5294
DPTR_FRA(-3)	-0.587729	1.032429	-0.569268	0.5706
RESID(-1)	0.927728	0.105240	8.815326	0.0000
RESID(-2)	-0.102347	0.143859	-0.711439	0.4786
RESID(-3)	0.013272	0.110695	0.119902	0.9048
<hr/>				
R-squared	0.689936	Mean dependent var	-1.73E-15	
Adjusted R-squared	0.568606	S.D. dependent var	0.067033	
S.E. of regression	0.044028	Akaike info criterion	-3.172375	
Sum squared resid	0.178336	Schwarz criterion	-2.352119	
Log likelihood	241.6182	F-statistic	5.686459	
Durbin-Watson stat	1.974393	Prob(F-statistic)	0.000000	

Modèle de Saikkonen : Spécification 3

Test autocorrélation

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	2524.389	Prob. F(3,119)	0.000000
Obs*R-squared	132.9115	Prob. Chi-Square(3)	0.000000

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 13:37

Sample: 1970Q1 2003Q3

Included observations: 135

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.025186	0.170804	-0.147456	0.8830
PD_CA	-0.004809	0.015229	-0.315756	0.7527
GLOG_CA	-0.005952	0.014925	-0.398819	0.6907
DPD_CA(1)	-0.124671	0.070415	-1.770506	0.0792
DPD_CA(2)	0.311242	0.065810	4.729390	0.0000
DPD_CA(3)	-0.204184	0.086770	-2.353156	0.0203
DPD_CA(4)	0.289476	0.081493	3.552168	0.0005
DPD_CA(5)	-0.540706	0.065297	-8.280728	0.0000
DGLOG_CA(1)	0.075931	0.091199	0.832588	0.4067
DGLOG_CA(2)	-0.278888	0.090519	-3.081005	0.0026
DGLOG_CA(3)	0.065506	0.155693	0.420740	0.6747
DGLOG_CA(4)	-0.872656	0.147097	-5.932532	0.0000
DGLOG_CA(5)	1.354900	0.095788	14.14483	0.0000
RESID(-1)	1.400615	0.087062	16.08749	0.0000
RESID(-2)	-0.189755	0.149284	-1.271102	0.2062
RESID(-3)	-0.225546	0.088965	-2.535208	0.0125

R-squared	0.984530	Mean dependent var	-1.11E-15
Adjusted R-squared	0.982580	S.D. dependent var	0.080350
S.E. of regression	0.010605	Akaike info criterion	-6.144076
Sum squared resid	0.013384	Schwarz criterion	-5.799747
Log likelihood	430.7251	F-statistic	504.8777
Durbin-Watson stat	1.966614	Prob(F-statistic)	0.000000

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	141.3056	Prob. F(3,101)	0.000000
Obs*R-squared	96.10303	Prob. Chi-Square(3)	0.000000

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 13:38

Sample: 1973Q4 2003Q2

Included observations: 119

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.079465	0.265970	-0.298775	0.7657
PD_UK	-0.016389	0.038794	-0.422463	0.6736
GLOG_UK	0.016750	0.066933	0.250256	0.8029
DPD_UK(1)	-0.093876	0.128872	-0.728441	0.4680
DPD_UK(2)	0.000513	0.130816	0.003922	0.9969
DPD_UK(3)	-0.078800	0.113906	-0.691797	0.4907
DPD_UK(4)	-0.063444	0.117086	-0.541857	0.5891
DPD_UK(5)	-0.004078	0.136026	-0.029980	0.9761
DPD_UK(6)	-0.256624	0.132053	-1.943333	0.0548
DGLOG_UK(1)	0.062513	0.198242	0.315337	0.7532
DGLOG_UK(2)	-0.029196	0.200327	-0.145742	0.8844
DGLOG_UK(3)	0.084724	0.192500	0.440125	0.6608
DGLOG_UK(4)	0.126337	0.202502	0.623878	0.5341
DGLOG_UK(5)	0.011423	0.219324	0.052082	0.9586
DGLOG_UK(6)	-0.437987	0.216979	-2.018564	0.0462
RESID(-1)	0.902098	0.099749	9.043700	0.0000
RESID(-2)	0.117812	0.133637	0.881584	0.3801
RESID(-3)	-0.107984	0.101805	-1.060689	0.2914
R-squared	0.807589	Mean dependent var	3.94E-17	
Adjusted R-squared	0.775202	S.D. dependent var	0.053605	
S.E. of regression	0.025416	Akaike info criterion	-4.368387	
Sum squared resid	0.065241	Schwarz criterion	-3.948015	
Log likelihood	277.9190	F-statistic	24.93627	
Durbin-Watson stat	1.647741	Prob(F-statistic)	0.000000	

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	604.1108	Prob. F(3,127)	0.000000
Obs*R-squared	126.1593	Prob. Chi-Square(3)	0.000000

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 13:38

Sample: 1970Q2 2003Q4

Included observations: 135

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.196044	0.543229	0.360886	0.7188
PD_JPN	0.021562	0.060820	0.354515	0.7235
GLOG_JPN	0.003165	0.015825	0.200005	0.8418
DPD_JPN	0.715085	0.152178	4.698990	0.0000
DGLOG_JPN	-0.191537	0.078338	-2.444990	0.0159
RESID(-1)	1.125513	0.080717	13.94401	0.0000
RESID(-2)	-0.032584	0.120710	-0.269935	0.7876
RESID(-3)	-0.135719	0.080615	-1.683553	0.0947
R-squared	0.934514	Mean dependent var	1.13E-16	
Adjusted R-squared	0.930904	S.D. dependent var	0.124234	
S.E. of regression	0.032656	Akaike info criterion	-3.948132	
Sum squared resid	0.135436	Schwarz criterion	-3.775968	
Log likelihood	274.4989	F-statistic	258.9046	
Durbin-Watson stat	2.130872	Prob(F-statistic)	0.000000	

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	31.15783	Prob. F(3,75)	0.000000
Obs*R-squared	59.36639	Prob. Chi-Square(3)	0.000000

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 13:42

Sample: 1978Q1 2004Q3

Included observations: 107

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.335387	0.420749	-0.797118	0.4279
PD_AUS	0.046107	0.045608	1.010935	0.3153
GLOG_AUS	0.029723	0.099585	0.298469	0.7662
DPD_AUS(-1)	-0.444420	0.169046	-2.628990	0.0104
DPD_AUS(-2)	-0.158670	0.159232	-0.996473	0.3222
DPD_AUS(-3)	0.028578	0.157082	0.181929	0.8561
DPD_AUS(-4)	-0.113301	0.155639	-0.727973	0.4689
DPD_AUS(-5)	0.017313	0.154017	0.112407	0.9108
DPD_AUS(-6)	-0.056512	0.150169	-0.376319	0.7077
DPD_AUS(-7)	0.001057	0.154429	0.006845	0.9946
DPD_AUS(-8)	0.056350	0.148201	0.380224	0.7049
DPD_AUS(-9)	-0.011416	0.150486	-0.075858	0.9397
DPD_AUS(-10)	-0.116277	0.154539	-0.752415	0.4542
DPD_AUS(-11)	-0.034863	0.147362	-0.236579	0.8136
DPD_AUS(-12)	-0.049701	0.137829	-0.360596	0.7194
DPD_AUS(-13)	0.019956	0.128046	0.155852	0.8766
DGLOG_AUS(-1)	-0.337202	0.194895	-1.730172	0.0877
DGLOG_AUS(-2)	-0.295883	0.217506	-1.360343	0.1778
DGLOG_AUS(-3)	-0.097098	0.224881	-0.431775	0.6671
DGLOG_AUS(-4)	-0.068742	0.209285	-0.328461	0.7435
DGLOG_AUS(-5)	-0.273166	0.220825	-1.237029	0.2199
DGLOG_AUS(-6)	-0.254085	0.222470	-1.142109	0.2570
DGLOG_AUS(-7)	-0.070132	0.219335	-0.319747	0.7500
DGLOG_AUS(-8)	0.075757	0.218872	0.346126	0.7302
DGLOG_AUS(-9)	-0.010886	0.214436	-0.050765	0.9596
DGLOG_AUS(-10)	-0.146293	0.206957	-0.706878	0.4818
DGLOG_AUS(-11)	-0.105250	0.198902	-0.529152	0.5983

clxx

DGLOG_AUS(-12)	-0.066292	0.192997	-0.343486	0.7322
DGLOG_AUS(-13)	-0.213778	0.193016	-1.107570	0.2716
RESID(-1)	0.801808	0.139142	5.762516	0.0000
RESID(-2)	0.164280	0.174764	0.940015	0.3502
RESID(-3)	-0.193357	0.139096	-1.390095	0.1686
<hr/>				
R-squared	0.554826	Mean dependent var	-5.21E-16	
Adjusted R-squared	0.370821	S.D. dependent var	0.037812	
S.E. of regression	0.029993	Akaike info criterion	-3.932943	
Sum squared resid	0.067467	Schwarz criterion	-3.133593	
Log likelihood	242.4125	F-statistic	3.015274	
Durbin-Watson stat	1.709771	Prob(F-statistic)	0.000052	

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	420.9253	Prob. F(3,124)	0.000000
Obs*R-squared	122.0183	Prob. Chi-Square(3)	0.000000

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 13:43

Sample: 1970Q3 2003Q4

Included observations: 134

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.044790	0.401120	0.111661	0.9113
PD_FRA	-0.008713	0.053832	-0.161862	0.8717
GLOG_FRA	0.012296	0.042565	0.288881	0.7732
DPD_FRA(-1)	0.047050	0.174249	0.270014	0.7876
DPD_FRA	-0.392868	0.163500	-2.402870	0.0177
DGLOG_FRA(-1)	0.081650	0.235746	0.346347	0.7297
DGLOG_FRA	0.099711	0.249793	0.399172	0.6905
RESID(-1)	1.064177	0.089857	11.84295	0.0000
RESID(-2)	0.018914	0.131909	0.143387	0.8862
RESID(-3)	-0.141610	0.089261	-1.586468	0.1152
R-squared	0.910584	Mean dependent var	2.17E-15	
Adjusted R-squared	0.904094	S.D. dependent var	0.081483	
S.E. of regression	0.025234	Akaike info criterion	-4.449543	
Sum squared resid	0.078958	Schwarz criterion	-4.233286	
Log likelihood	308.1194	F-statistic	140.3084	
Durbin-Watson stat	1.898079	Prob(F-statistic)	0.000000	

Modèle de Phillips et Loretan : Spécification 1

Test autocorrélation

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.714721	Prob. F(3,85)	0.545881
Obs*R-squared	3.124805	Prob. Chi-Square(3)	0.372780

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 18:19

Sample: 1970Q4 2002Q2

Included observations: 127

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-0.003263	0.039515	-0.082584	0.9344
C(2)	0.051081	0.236728	0.215778	0.8297
C(3)	-0.005610	0.147610	-0.038004	0.9698
C(4)	0.046638	0.192986	0.241666	0.8096
C(5)	-0.074140	0.202511	-0.366101	0.7152
C(6)	0.018941	0.220880	0.085754	0.9319
C(7)	-0.010859	0.235790	-0.046052	0.9634
C(8)	-0.001924	0.191199	-0.010060	0.9920
C(9)	-0.082694	0.196310	-0.421242	0.6746
C(10)	0.026408	0.207588	0.127212	0.8991
C(11)	-0.055643	0.211811	-0.262700	0.7934
C(12)	0.026041	0.182632	0.142589	0.8870
C(13)	0.035714	0.174934	0.204156	0.8387
C(14)	-0.042630	0.193798	-0.219973	0.8264
C(15)	-0.015223	0.167721	-0.090764	0.9279
C(16)	0.070986	0.189236	0.375120	0.7085
C(17)	-0.033974	0.169847	-0.200025	0.8419
C(18)	0.035180	0.199439	0.176393	0.8604
C(19)	0.027586	0.169979	0.162288	0.8715
C(20)	-0.009170	0.147654	-0.062102	0.9506
C(21)	0.024145	0.168411	0.143372	0.8863

C(22)	0.029089	0.193249	0.150525	0.8807
C(23)	0.074596	0.205437	0.363109	0.7174
C(24)	-0.125937	0.216987	-0.580389	0.5632
C(25)	0.068243	0.198568	0.343674	0.7319
C(26)	-0.042867	0.183649	-0.233419	0.8160
C(27)	-0.008261	0.192371	-0.042942	0.9658
C(28)	0.128069	0.214344	0.597491	0.5518
C(29)	-0.106544	0.212817	-0.500638	0.6179
C(30)	0.001865	0.205818	0.009064	0.9928
C(31)	0.020675	0.210081	0.098413	0.9218
C(32)	-0.020673	0.186263	-0.110987	0.9119
C(33)	0.020390	0.181350	0.112434	0.9107
C(34)	0.196345	0.288110	0.681494	0.4974
C(35)	-0.097266	0.414932	-0.234415	0.8152
C(36)	-0.236813	0.333149	-0.710833	0.4791
C(37)	0.143281	0.251890	0.568822	0.5710
C(38)	0.033200	0.201453	0.164805	0.8695
C(39)	-0.025488	0.129482	-0.196848	0.8444
RESID(-1)	-0.224576	0.302333	-0.742811	0.4596
RESID(-2)	-0.154110	0.232618	-0.662502	0.5094
RESID(-3)	0.213548	0.227197	0.939926	0.3499
<hr/>				
R-squared	0.024605	Mean dependent var	-3.65E-10	
Adjusted R-squared	-0.445880	S.D. dependent var	0.011667	
S.E. of regression	0.014029	Akaike info criterion	-5.435490	
Sum squared resid	0.016729	Schwarz criterion	-4.494893	
Log likelihood	387.1536	Durbin-Watson stat	2.010265	

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.946829	Prob. F(3,106)	0.420834
Obs*R-squared	3.079530	Prob. Chi-Square(3)	0.379525

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 18:21

Sample: 1974Q2 2003Q3

Included observations: 118

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-0.077607	0.291677	-0.266072	0.7907
C(2)	-0.016610	0.356550	-0.046585	0.9629
C(3)	-0.031958	0.299296	-0.106778	0.9152
C(4)	0.028104	0.347462	0.080884	0.9357
C(5)	0.012773	0.504965	0.025295	0.9799
C(6)	-0.037646	0.349091	-0.107839	0.9143
C(7)	-0.056564	0.466067	-0.121364	0.9036
C(8)	0.080844	0.471250	0.171552	0.8641
C(9)	-0.095722	0.424289	-0.225606	0.8219
RESID(-1)	-0.077430	0.480331	-0.161201	0.8722
RESID(-2)	-0.021989	0.145244	-0.151395	0.8800
RESID(-3)	0.172854	0.107030	1.615006	0.1093
R-squared	0.026098	Mean dependent var	-1.23E-10	
Adjusted R-squared	-0.074968	S.D. dependent var	0.045486	
S.E. of regression	0.047160	Akaike info criterion	-3.174409	
Sum squared resid	0.235748	Schwarz criterion	-2.892645	
Log likelihood	199.2901	Durbin-Watson stat	2.032867	

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.408988	Prob. F(3,120)	0.746824
Obs*R-squared	1.356242	Prob. Chi-Square(3)	0.715823

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 18:22

Sample: 1971Q1 2004Q2

Included observations: 134

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.013451	0.101474	0.132560	0.8948
C(2)	-0.031669	0.256284	-0.123570	0.9019
C(3)	0.030428	0.365192	0.083321	0.9337
C(4)	-0.025063	0.263920	-0.094965	0.9245
C(5)	0.043043	0.479044	0.089853	0.9286
C(6)	-0.063258	0.270185	-0.234127	0.8153
C(7)	0.111518	0.473311	0.235612	0.8141
C(8)	-0.284161	0.462580	-0.614296	0.5402
C(9)	0.086643	0.658580	0.131560	0.8956
C(10)	0.356853	0.405461	0.880117	0.3806
C(11)	-0.183913	0.248931	-0.738811	0.4615
RESID(-1)	0.288051	0.474075	0.607606	0.5446
RESID(-2)	0.290753	0.366962	0.792324	0.4297
RESID(-3)	-0.175443	0.331736	-0.528863	0.5979
R-squared	0.010121	Mean dependent var	3.25E-11	
Adjusted R-squared	-0.097116	S.D. dependent var	0.048002	
S.E. of regression	0.050278	Akaike info criterion	-3.043874	
Sum squared resid	0.303350	Schwarz criterion	-2.741115	
Log likelihood	217.9396	Durbin-Watson stat	1.994793	

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.813971	Prob. F(3,107)	0.488872
Obs*R-squared	2.878301	Prob. Chi-Square(3)	0.410772

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 18:23

Sample: 1971Q3 2003Q3

Included observations: 129

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.028252	0.105700	0.267287	0.7898
C(2)	-0.020435	0.129926	-0.157283	0.8753
C(3)	0.081389	0.184287	0.441644	0.6596
C(4)	0.099603	0.149652	0.665568	0.5071
C(5)	-0.125332	0.458888	-0.273121	0.7853
C(6)	-0.038088	0.152791	-0.249284	0.8036
C(7)	-0.256530	0.502827	-0.510175	0.6110
C(8)	-0.029693	0.135048	-0.219868	0.8264
C(9)	0.432607	0.528010	0.819316	0.4144
C(10)	0.007598	0.135782	0.055959	0.9555
C(11)	-0.017543	0.372910	-0.047044	0.9626
C(12)	-0.017988	0.137909	-0.130436	0.8965
C(13)	-0.114087	0.507406	-0.224843	0.8225
C(14)	-0.406271	0.342033	-1.187810	0.2375
C(15)	0.636624	0.441612	1.441593	0.1523
C(16)	-0.096820	0.315472	-0.306904	0.7595
C(17)	-0.068680	0.251568	-0.273008	0.7854
C(18)	-0.182901	0.178972	-1.021950	0.3091
C(19)	0.115061	0.118993	0.966954	0.3357
RESID(-1)	0.445535	0.352290	1.264683	0.2087
RESID(-2)	-0.237108	0.353916	-0.669957	0.5043
RESID(-3)	-0.197997	0.290103	-0.682506	0.4964
R-squared	0.022312	Mean dependent var	-9.41E-12	
Adjusted R-squared	-0.169570	S.D. dependent var	0.034793	
S.E. of regression	0.037628	Akaike info criterion	-3.568046	
Sum squared resid	0.151496	Schwarz criterion	-3.080326	

Log likelihood	252.1390	Durbin-Watson stat	1.996406
----------------	----------	--------------------	----------

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.908238	Prob. F(3,118)	0.439364
Obs*R-squared	3.024332	Prob. Chi-Square(3)	0.387889

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 18:24

Sample: 1971Q1 2004Q2

Included observations: 134

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.003437	0.107688	0.031914	0.9746
C(2)	-0.002095	0.339588	-0.006169	0.9951
C(3)	-0.019206	0.347083	-0.055335	0.9560
C(4)	0.015651	0.263732	0.059344	0.9528
C(5)	0.036096	0.414418	0.087100	0.9307
C(6)	-0.073449	0.319404	-0.229955	0.8185
C(7)	0.019884	0.422412	0.047073	0.9625
C(8)	0.108000	0.300505	0.359396	0.7199
C(9)	-0.178623	0.472445	-0.378082	0.7060
C(10)	0.021800	0.350263	0.062238	0.9505
C(11)	-0.174296	0.470998	-0.370057	0.7120
C(12)	0.436534	0.358253	1.218507	0.2255
C(13)	-0.276650	0.227303	-1.217098	0.2260
RESID(-1)	-0.035954	0.365913	-0.098258	0.9219
RESID(-2)	0.163847	0.283030	0.578903	0.5638
RESID(-3)	-0.307664	0.256900	-1.197601	0.2335
R-squared	0.022570	Mean dependent var	-1.11E-11	
Adjusted R-squared	-0.101680	S.D. dependent var	0.040292	
S.E. of regression	0.042291	Akaike info criterion	-3.376855	
Sum squared resid	0.211042	Schwarz criterion	-3.030845	
Log likelihood	242.2493	Durbin-Watson stat	2.012213	

Modèle de Phillips et Loretan : Spécification 2

Test autocorrélation

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.981630	Prob. F(3,62)	0.407294
Obs*R-squared	5.713400	Prob. Chi-Square(3)	0.126418

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 18:27

Sample: 1971Q4 2003Q1

Included observations: 126

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.271388	0.725294	0.374176	0.7095
C(2)	-0.039394	0.131308	-0.300014	0.7652
C(3)	0.018718	0.059139	0.316503	0.7527
C(4)	0.027819	0.096467	0.288381	0.7740
C(5)	0.117626	0.198523	0.592507	0.5557
C(6)	0.004641	0.280443	0.016548	0.9869
C(7)	-0.079645	0.184866	-0.430826	0.6681
C(8)	0.073202	0.188477	0.388388	0.6991
C(9)	0.131694	0.298953	0.440517	0.6611
C(10)	-0.108411	0.223466	-0.485135	0.6293
C(11)	0.108033	0.170476	0.633716	0.5286
C(12)	0.290703	0.380726	0.763549	0.4480
C(13)	-0.046230	0.165501	-0.279332	0.7809
C(14)	0.035953	0.161320	0.222871	0.8244
C(15)	-0.224945	0.331325	-0.678926	0.4997
C(16)	-0.037973	0.165127	-0.229962	0.8189
C(17)	-0.049409	0.159179	-0.310398	0.7573
C(18)	-0.133878	0.368965	-0.362848	0.7180
C(19)	0.041519	0.165667	0.250620	0.8029
C(20)	-0.030751	0.161848	-0.190001	0.8499
C(21)	0.000801	0.265932	0.003012	0.9976

C(22)	-0.083365	0.214311	-0.388990	0.6986
C(23)	0.020784	0.224978	0.092382	0.9267
C(24)	0.130686	0.297714	0.438964	0.6622
C(25)	0.228806	0.242067	0.945217	0.3482
C(26)	-0.180093	0.219102	-0.821960	0.4142
C(27)	-0.141242	0.292472	-0.482925	0.6308
C(28)	0.011025	0.210020	0.052495	0.9583
C(29)	0.079973	0.229565	0.348369	0.7287
C(30)	0.132005	0.298129	0.442780	0.6595
C(31)	-0.170292	0.248023	-0.686596	0.4949
C(32)	0.182396	0.264407	0.689831	0.4929
C(33)	-0.042113	0.334250	-0.125991	0.9001
C(34)	-0.094408	0.224922	-0.419736	0.6761
C(35)	0.037560	0.234287	0.160316	0.8732
C(36)	-0.154577	0.328356	-0.470760	0.6395
C(37)	0.079891	0.204504	0.390654	0.6974
C(38)	-0.099656	0.228447	-0.436233	0.6642
C(39)	0.312757	0.397813	0.786191	0.4348
C(40)	-0.062403	0.202397	-0.308321	0.7589
C(41)	-0.062786	0.212144	-0.295961	0.7682
C(42)	0.119754	0.333833	0.358726	0.7210
C(43)	0.171858	0.217698	0.789432	0.4329
C(44)	-0.087510	0.201945	-0.433337	0.6663
C(45)	-0.093402	0.350292	-0.266640	0.7906
C(46)	0.046342	0.181441	0.255412	0.7993
C(47)	0.036745	0.206922	0.177577	0.8596
C(48)	-0.264460	0.401202	-0.659169	0.5122
C(49)	0.007291	0.177774	0.041011	0.9674
C(50)	-0.137793	0.212570	-0.648225	0.5192
C(51)	0.054865	0.343763	0.159600	0.8737
C(52)	-0.177166	0.296554	-0.597415	0.5524
C(53)	-0.072097	0.366625	-0.196651	0.8447
C(54)	0.434242	0.308196	1.408982	0.1638
C(55)	-0.244149	0.219705	-1.111258	0.2707
C(56)	0.088543	0.187632	0.471899	0.6387
C(57)	-0.168788	0.201966	-0.835723	0.4065
C(58)	0.065219	0.181905	0.358530	0.7212
C(59)	0.052672	0.154911	0.340014	0.7350
C(60)	0.024288	0.152390	0.159383	0.8739
C(61)	-0.049285	0.109744	-0.449087	0.6549
RESID(-1)	0.204697	0.327405	0.625211	0.5341
RESID(-2)	0.278097	0.259520	1.071581	0.2881
RESID(-3)	-0.363821	0.242847	-1.498147	0.1392

R-squared	0.045344	Mean dependent var	7.41E-12
Adjusted R-squared	-0.924709	S.D. dependent var	0.008307
S.E. of regression	0.011525	Akaike info criterion	-5.781914
Sum squared resid	0.008235	Schwarz criterion	-4.341262
Log likelihood	428.2606	Durbin-Watson stat	2.028319

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.895718	Prob. F(4,31)	0.136159
Obs*R-squared	19.65347	Prob. Chi-Square(4)	0.000585

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 18:33

Sample: 1976Q3 2001Q2

Included observations: 100

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-1.183013	1.253171	-0.944016	0.3525
C(2)	-0.248969	0.713525	-0.348928	0.7295
C(3)	-0.549821	0.749857	-0.733234	0.4689
C(4)	-0.312226	0.785730	-0.397370	0.6938
C(5)	0.591192	1.059174	0.558163	0.5807
C(6)	-0.239684	1.313098	-0.182533	0.8564
C(7)	0.496981	0.953601	0.521162	0.6060
C(8)	-1.371677	1.068963	-1.283185	0.2089
C(9)	0.038439	1.269072	0.030289	0.9760
C(10)	0.912471	0.943727	0.966880	0.3411
C(11)	-0.483496	0.961473	-0.502870	0.6186
C(12)	1.613767	1.625659	0.992684	0.3285
C(13)	-0.166419	0.892182	-0.186530	0.8532
C(14)	-2.171081	1.356195	-1.600861	0.1196
C(15)	2.221184	2.052464	1.082204	0.2875
C(16)	1.098867	0.943364	1.164839	0.2530
C(17)	-1.321320	1.128138	-1.171240	0.2504
C(18)	0.160167	1.583519	0.101146	0.9201

C(19)	1.513197	1.217424	1.242950	0.2232
C(20)	-0.580318	0.987570	-0.587622	0.5610
C(21)	1.024955	1.659744	0.617538	0.5414
C(22)	0.755358	0.911851	0.828378	0.4138
C(23)	-0.069704	0.932177	-0.074776	0.9409
C(24)	-1.366381	1.509425	-0.905233	0.3723
C(25)	-0.102367	0.728405	-0.140535	0.8891
C(26)	1.189028	1.141136	1.041969	0.3055
C(27)	-3.219833	1.797333	-1.791450	0.0830
C(28)	0.427628	0.835479	0.511836	0.6124
C(29)	-1.539570	1.260474	-1.221421	0.2311
C(30)	-1.100508	1.182595	-0.930588	0.3593
C(31)	0.122682	0.710030	0.172784	0.8639
C(32)	-0.252291	1.003982	-0.251291	0.8032
C(33)	-0.639297	1.352883	-0.472544	0.6398
C(34)	-0.280817	0.757402	-0.370763	0.7133
C(35)	-0.277703	0.880248	-0.315483	0.7545
C(36)	0.225634	1.230671	0.183342	0.8557
C(37)	-1.435796	1.053265	-1.363186	0.1826
C(38)	-1.432942	1.110229	-1.290673	0.2064
C(39)	-0.253772	1.374417	-0.184640	0.8547
C(40)	-0.712821	0.924285	-0.771214	0.4464
C(41)	-0.795213	0.949855	-0.837194	0.4089
C(42)	1.881300	1.756176	1.071248	0.2923
C(43)	0.931263	0.945993	0.984429	0.3325
C(44)	-0.053884	1.077016	-0.050031	0.9604
C(45)	-1.931424	1.553945	-1.242916	0.2232
C(46)	-0.945426	0.912731	-1.035821	0.3083
C(47)	0.280612	0.928803	0.302122	0.7646
C(48)	-0.417144	1.214267	-0.343536	0.7335
C(49)	0.401894	0.730465	0.550189	0.5861
C(50)	-0.287864	0.989611	-0.290886	0.7731
C(51)	1.021174	1.079366	0.946086	0.3514
C(52)	0.923205	0.801022	1.152535	0.2579
C(53)	-0.088679	0.821114	-0.107998	0.9147
C(54)	-1.588024	1.377074	-1.153187	0.2576
C(55)	0.600606	0.726472	0.826743	0.4147
C(56)	-0.036673	0.805137	-0.045549	0.9640
C(57)	-0.459454	1.077433	-0.426434	0.6727
C(58)	0.326505	0.716027	0.455995	0.6516
C(59)	-0.483442	0.803628	-0.601574	0.5518
C(60)	0.174300	1.019805	0.170915	0.8654
C(61)	0.397256	0.676600	0.587135	0.5614

C(62)	-0.252351	0.727974	-0.346648	0.7312
C(63)	-0.488272	0.939409	-0.519765	0.6069
C(64)	0.718201	0.361741	1.985402	0.0560
C(65)	-0.606648	0.342332	-1.772103	0.0862
RESID(-1)	-0.951515	0.415563	-2.289701	0.0290
RESID(-2)	-0.228136	0.204262	-1.116884	0.2726
RESID(-3)	-0.176447	0.210746	-0.837247	0.4089
RESID(-4)	0.057233	0.208276	0.274796	0.7853
<hr/>				
R-squared	0.196535	Mean dependent var	1.84E-11	
Adjusted R-squared	-1.565905	S.D. dependent var	0.021770	
S.E. of regression	0.034873	Akaike info criterion	-3.665407	
Sum squared resid	0.037699	Schwarz criterion	-1.867840	
Log likelihood	252.2704	Durbin-Watson stat	2.040809	

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.892105	Prob. F(3,118)	0.447486
Obs*R-squared	2.971802	Prob. Chi-Square(3)	0.395993

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 18:34

Sample: 1971Q1 2004Q2

Included observations: 134

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-0.003061	0.185220	-0.016526	0.9868
C(2)	0.046443	0.266252	0.174431	0.8618
C(3)	-0.072902	0.385776	-0.188975	0.8504
C(4)	-0.034830	0.219896	-0.158394	0.8744
C(5)	0.027553	0.492537	0.055940	0.9555
C(6)	-0.048029	0.693131	-0.069293	0.9449
C(7)	0.015202	0.267226	0.056889	0.9547
C(8)	0.163259	0.517618	0.315405	0.7530
C(9)	0.214947	0.646633	0.332410	0.7402
C(10)	0.660201	0.525520	1.256280	0.2115

C(11)	-1.182713	0.748540	-1.580026	0.1168
C(12)	0.296168	0.429125	0.690167	0.4914
C(13)	0.220853	0.276026	0.800119	0.4252
RESID(-1)	-0.683246	0.535517	-1.275862	0.2045
RESID(-2)	0.403141	0.385921	1.044622	0.2983
RESID(-3)	0.461572	0.370006	1.247471	0.2147
<hr/>				
R-squared	0.022178	Mean dependent var	-1.78E-10	
Adjusted R-squared	-0.102122	S.D. dependent var	0.047750	
S.E. of regression	0.050129	Akaike info criterion	-3.036798	
Sum squared resid	0.296520	Schwarz criterion	-2.690787	
Log likelihood	219.4655	Durbin-Watson stat	2.002526	

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.009645	Prob. F(3,111)	0.391359
Obs*R-squared	3.532860	Prob. Chi-Square(3)	0.316525

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 18:35

Sample: 1970Q3 2003Q3

Included observations: 133

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.173483	0.330063	0.525605	0.6002
C(2)	0.012835	0.145141	0.088432	0.9297
C(3)	0.005812	0.175747	0.033071	0.9737
C(4)	0.006253	0.153802	0.040659	0.9676
C(5)	0.073049	0.386610	0.188949	0.8505

C(6)	0.010659	0.521292	0.020448	0.9837
C(7)	-0.016806	0.176898	-0.095002	0.9245
C(8)	-0.011417	0.376749	-0.030303	0.9759
C(9)	0.019817	0.562215	0.035248	0.9719
C(10)	0.005704	0.175496	0.032500	0.9741
C(11)	0.089637	0.372240	0.240804	0.8102
C(12)	-0.015917	0.533414	-0.029841	0.9762
C(13)	0.011821	0.173520	0.068123	0.9458
C(14)	-0.079981	0.364138	-0.219644	0.8266
C(15)	0.038379	0.533481	0.071941	0.9428
C(16)	-0.007988	0.172829	-0.046221	0.9632
C(17)	0.196232	0.395206	0.496530	0.6205
C(18)	0.004754	0.555383	0.008559	0.9932
C(19)	-0.029431	0.045045	-0.653361	0.5149
RESID(-1)	0.158408	0.108955	1.453888	0.1488
RESID(-2)	-0.033030	0.103556	-0.318958	0.7504
RESID(-3)	0.115330	0.103252	1.116983	0.2664
<hr/>				
R-squared	0.026563	Mean dependent var	1.53E-10	
Adjusted R-squared	-0.157601	S.D. dependent var	0.035616	
S.E. of regression	0.038320	Akaike info criterion	-3.535700	
Sum squared resid	0.162992	Schwarz criterion	-3.057597	
Log likelihood	257.1240	Durbin-Watson stat	1.950356	

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.286841	Prob. F(3,98)	0.834800
Obs*R-squared	1.131573	Prob. Chi-Square(3)	0.769458

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 18:36

Sample: 1970Q4 2003Q1

Included observations: 130

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-0.000107	0.651539	-0.000164	0.9999

C(2)	0.009415	0.320185	0.029405	0.9766
C(3)	-0.006663	0.332676	-0.020028	0.9841
C(4)	-0.001674	0.238684	-0.007012	0.9944
C(5)	0.026300	0.517840	0.050788	0.9596
C(6)	-0.056397	1.252039	-0.045044	0.9642
C(7)	0.004833	0.429770	0.011246	0.9910
C(8)	0.014148	0.516561	0.027389	0.9782
C(9)	-0.055652	1.122372	-0.049584	0.9606
C(10)	-0.005762	0.428293	-0.013453	0.9893
C(11)	-0.032131	0.649158	-0.049497	0.9606
C(12)	0.001440	1.024136	0.001406	0.9989
C(13)	0.020657	0.426196	0.048469	0.9614
C(14)	-0.064841	0.732593	-0.088508	0.9297
C(15)	0.070273	0.978533	0.071814	0.9429
C(16)	-0.008886	0.544409	-0.016321	0.9870
C(17)	-0.035713	0.543087	-0.065760	0.9477
C(18)	0.023601	1.069208	0.022073	0.9824
C(19)	0.000885	0.324033	0.002730	0.9978
C(20)	0.085963	0.440142	0.195307	0.8456
C(21)	-0.068380	0.951618	-0.071857	0.9429
C(22)	-0.026101	0.309891	-0.084225	0.9330
C(23)	0.027177	0.468444	0.058016	0.9539
C(24)	-0.021905	0.929704	-0.023562	0.9813
C(25)	0.021740	0.310773	0.069955	0.9444
C(26)	-0.032969	0.520917	-0.063291	0.9497
C(27)	0.106845	0.950020	0.112466	0.9107
C(28)	0.014214	0.310403	0.045791	0.9636
C(29)	-0.014591	0.263025	-0.055473	0.9559
RESID(-1)	-0.008444	0.321842	-0.026236	0.9791
RESID(-2)	-0.062846	0.116902	-0.537593	0.5921
RESID(-3)	0.076974	0.111530	0.690158	0.4917
<hr/>				
R-squared	0.008704	Mean dependent var	-8.25E-12	
Adjusted R-squared	-0.304869	S.D. dependent var	0.034148	
S.E. of regression	0.039008	Akaike info criterion	-3.440379	
Sum squared resid	0.149116	Schwarz criterion	-2.734525	
Log likelihood	255.6247	Durbin-Watson stat	1.995889	

Modèle de Phillips et Loretan : Spécification 3

Test autocorrélation

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	2.096578	Prob. F(3,96)	0.105745
Obs*R-squared	7.747664	Prob. Chi-Square(3)	0.051525

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 18:38

Sample: 1971Q4 2003Q1

Included observations: 126

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-0.017516	0.025759	-0.679995	0.4981
C(2)	-0.014530	0.060686	-0.239437	0.8113
C(3)	-0.021036	0.056863	-0.369945	0.7122
C(4)	0.049248	0.111323	0.442391	0.6592
C(5)	0.034599	0.068650	0.503992	0.6154
C(6)	0.029776	0.093066	0.319942	0.7497
C(7)	-0.052827	0.068191	-0.774689	0.4404
C(8)	-0.031500	0.089802	-0.350773	0.7265
C(9)	0.052978	0.072430	0.731431	0.4663
C(10)	-0.011679	0.106187	-0.109981	0.9127
C(11)	-0.016582	0.069601	-0.238241	0.8122
C(12)	0.000172	0.098556	0.001742	0.9986
C(13)	0.046316	0.061197	0.756833	0.4510
C(14)	-0.006729	0.091997	-0.073145	0.9418
C(15)	0.004969	0.064815	0.076664	0.9391
C(16)	0.018841	0.093066	0.202445	0.8400
C(17)	-0.046769	0.064237	-0.728080	0.4683
C(18)	0.099314	0.090490	1.097521	0.2752
C(19)	-0.000505	0.060414	-0.008354	0.9934
C(20)	-0.043579	0.102946	-0.423319	0.6730

C(21)	0.182515	0.357270	0.510860	0.6106
C(22)	-0.507586	0.668593	-0.759186	0.4496
C(23)	0.926276	0.572488	1.617982	0.1089
C(24)	-0.896380	0.430155	-2.083855	0.0398
C(25)	0.349149	0.248176	1.406862	0.1627
C(26)	-0.146097	0.204536	-0.714285	0.4768
C(27)	0.099074	0.139704	0.709169	0.4799
RESID(-1)	-0.221384	0.369518	-0.599117	0.5505
RESID(-2)	0.226636	0.289062	0.784042	0.4349
RESID(-3)	-0.636254	0.261246	-2.435454	0.0167
<hr/>				
R-squared	0.061489	Mean dependent var	3.40E-12	
Adjusted R-squared	-0.222019	S.D. dependent var	0.007945	
S.E. of regression	0.008783	Akaike info criterion	-6.427849	
Sum squared resid	0.007405	Schwarz criterion	-5.752544	
Log likelihood	434.9545	Durbin-Watson stat	1.988324	

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.895233	Prob. F(3,61)	0.448864
Obs*R-squared	4.554486	Prob. Chi-Square(3)	0.207481

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 18:39

Sample: 1976Q2 2003Q1

Included observations: 108

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.014675	0.034774	0.422020	0.6745
C(2)	-0.004939	0.071118	-0.069448	0.9449
C(3)	-0.020392	0.049264	-0.413920	0.6804
C(4)	0.054850	0.094694	0.579232	0.5646
C(5)	0.025006	0.073677	0.339396	0.7355
C(6)	-0.009393	0.104731	-0.089687	0.9288
C(7)	0.014233	0.067517	0.210815	0.8337
C(8)	-0.019827	0.101971	-0.194433	0.8465
C(9)	-0.022837	0.060965	-0.374586	0.7093
C(10)	0.039605	0.100982	0.392197	0.6963
C(11)	0.020141	0.060486	0.332997	0.7403
C(12)	-0.038784	0.097393	-0.398221	0.6919
C(13)	0.001504	0.058789	0.025583	0.9797
C(14)	-0.007715	0.098855	-0.078045	0.9380
C(15)	-0.020468	0.061545	-0.332569	0.7406
C(16)	0.034744	0.086217	0.402989	0.6884
C(17)	-0.010830	0.076436	-0.141691	0.8878
C(18)	0.037303	0.108555	0.343626	0.7323
C(19)	-0.011806	0.067657	-0.174502	0.8620
C(20)	0.090098	0.109092	0.825888	0.4121
C(21)	0.004640	0.070272	0.066027	0.9476
C(22)	0.002504	0.085584	0.029254	0.9768
C(23)	-0.029512	0.070535	-0.418409	0.6771
C(24)	-0.027059	0.095485	-0.283383	0.7778
C(25)	-0.059647	0.072703	-0.820414	0.4152
C(26)	0.002119	0.091670	0.023117	0.9816
C(27)	-0.021825	0.072449	-0.301247	0.7643

C(28)	0.032572	0.089492	0.363965	0.7171
C(29)	0.016170	0.065419	0.247171	0.8056
C(30)	0.056650	0.092742	0.610834	0.5436
C(31)	0.014028	0.055696	0.251875	0.8020
C(32)	-0.005702	0.081842	-0.069675	0.9447
C(33)	0.032845	0.060683	0.541258	0.5903
C(34)	-0.022282	0.078407	-0.284181	0.7772
C(35)	0.181317	0.228769	0.792575	0.4311
C(36)	-0.141940	0.274817	-0.516490	0.6074
C(37)	-0.277457	0.248267	-1.117575	0.2681
C(38)	0.184374	0.180183	1.023259	0.3102
C(39)	0.001632	0.133948	0.012182	0.9903
C(40)	0.023056	0.144908	0.159112	0.8741
C(41)	0.038972	0.151974	0.256437	0.7985
C(42)	-0.102491	0.158460	-0.646797	0.5202
C(43)	-0.004815	0.163091	-0.029521	0.9765
C(44)	0.090329	0.122319	0.738475	0.4631
RESID(-1)	-0.229396	0.262498	-0.873896	0.3856
RESID(-2)	0.041040	0.252529	0.162518	0.8714
RESID(-3)	0.370420	0.249858	1.482521	0.1433
<hr/>				
R-squared	0.042171	Mean dependent var	-3.68E-11	
Adjusted R-squared	-0.680126	S.D. dependent var	0.005861	
S.E. of regression	0.007597	Akaike info criterion	-6.623127	
Sum squared resid	0.003520	Schwarz criterion	-5.455903	
Log likelihood	404.6489	Durbin-Watson stat	2.047178	

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.723017	Prob. F(3,82)	0.541102
Obs*R-squared	3.066652	Prob. Chi-Square(3)	0.381463

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 18:40

Sample: 1972Q3 2002Q1

Included observations: 119

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.000696	0.008865	0.078503	0.9376
C(2)	0.025121	0.059707	0.420736	0.6750
C(3)	0.014274	0.036646	0.389515	0.6979
C(4)	-0.000593	0.041137	-0.014414	0.9885
C(5)	0.012166	0.075543	0.161045	0.8725
C(6)	0.002571	0.040459	0.063534	0.9495
C(7)	0.013501	0.084149	0.160435	0.8729
C(8)	-0.004818	0.036497	-0.132017	0.8953
C(9)	-0.007022	0.077609	-0.090474	0.9281
C(10)	-0.016203	0.033266	-0.487075	0.6275
C(11)	0.008628	0.073262	0.117774	0.9065
C(12)	0.010619	0.034285	0.309744	0.7575
C(13)	-0.006875	0.071759	-0.095802	0.9239
C(14)	-0.001427	0.030702	-0.046488	0.9630
C(15)	0.002513	0.067997	0.036964	0.9706
C(16)	0.004510	0.031784	0.141908	0.8875
C(17)	0.002509	0.076597	0.032760	0.9739
C(18)	0.013875	0.046614	0.297661	0.7667
C(19)	0.010988	0.068891	0.159496	0.8737
C(20)	-0.013111	0.037355	-0.350973	0.7265
C(21)	-0.013907	0.068969	-0.201639	0.8407
C(22)	0.015231	0.036874	0.413041	0.6807
C(23)	-0.004451	0.072669	-0.061250	0.9513
C(24)	-0.004406	0.045605	-0.096619	0.9233
C(25)	-0.135894	0.221059	-0.614739	0.5404
C(26)	0.371252	0.323938	1.146060	0.2551
C(27)	-0.299540	0.296330	-1.010833	0.3151

C(28)	0.050693	0.261885	0.193571	0.8470
C(29)	0.116443	0.219760	0.529863	0.5976
C(30)	-0.238477	0.239773	-0.994593	0.3229
C(31)	0.195548	0.227471	0.859660	0.3925
C(32)	-0.040497	0.210870	-0.192049	0.8482
C(33)	-0.023598	0.183810	-0.128381	0.8982
C(34)	0.004421	0.096608	0.045764	0.9636
RESID(-1)	0.210579	0.243826	0.863644	0.3903
RESID(-2)	-0.234700	0.247585	-0.947959	0.3459
RESID(-3)	-0.025392	0.218109	-0.116417	0.9076
<hr/>				
R-squared	0.025770	Mean dependent var	2.34E-12	
Adjusted R-squared	-0.401940	S.D. dependent var	0.009325	
S.E. of regression	0.011041	Akaike info criterion	-5.924960	
Sum squared resid	0.009996	Schwarz criterion	-5.060863	
Log likelihood	389.5351	Durbin-Watson stat	1.990924	

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.828788	Prob. F(3,57)	0.483519
Obs*R-squared	4.263314	Prob. Chi-Square(3)	0.234399

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 18:41

Sample: 1977Q1 2002Q2

Included observations: 102

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-0.000586	0.040173	-0.014585	0.9884
C(2)	-0.010824	0.102927	-0.105157	0.9166
C(3)	-0.017044	0.083004	-0.205335	0.8380
C(4)	0.013172	0.119301	0.110407	0.9125
C(5)	-0.000250	0.102243	-0.002447	0.9981
C(6)	0.054613	0.137407	0.397452	0.6925
C(7)	-0.044512	0.111967	-0.397545	0.6925
C(8)	0.026352	0.138181	0.190708	0.8494
C(9)	-0.034514	0.103330	-0.334021	0.7396
C(10)	0.004373	0.133177	0.032839	0.9739
C(11)	0.019177	0.097445	0.196797	0.8447
C(12)	-0.037553	0.129226	-0.290601	0.7724
C(13)	-0.013722	0.108280	-0.126729	0.8996
C(14)	-0.032100	0.136641	-0.234920	0.8151
C(15)	-0.015281	0.101440	-0.150644	0.8808
C(16)	0.010380	0.141593	0.073306	0.9418
C(17)	0.011230	0.097406	0.115291	0.9086
C(18)	0.051102	0.137225	0.372393	0.7110
C(19)	-0.030440	0.091166	-0.333897	0.7397
C(20)	0.044552	0.116931	0.381006	0.7046
C(21)	0.006187	0.094596	0.065405	0.9481
C(22)	0.026030	0.128687	0.202274	0.8404
C(23)	-0.050853	0.097835	-0.519776	0.6052
C(24)	0.015697	0.130879	0.119938	0.9050
C(25)	-0.012420	0.096583	-0.128598	0.8981
C(26)	0.018144	0.127161	0.142685	0.8870
C(27)	-0.014228	0.094433	-0.150667	0.8808

C(28)	0.036140	0.127918	0.282521	0.7786
C(29)	-0.031091	0.100153	-0.310433	0.7574
C(30)	0.006667	0.122409	0.054465	0.9568
C(31)	0.029255	0.090205	0.324310	0.7469
C(32)	-0.020059	0.111557	-0.179807	0.8579
C(33)	0.083044	0.133658	0.621312	0.5369
C(34)	-0.069039	0.192480	-0.358684	0.7212
C(35)	-0.131771	0.172277	-0.764876	0.4475
C(36)	0.127295	0.155519	0.818519	0.4165
C(37)	-0.008242	0.127395	-0.064696	0.9486
C(38)	0.014807	0.126027	0.117493	0.9069
C(39)	0.014761	0.120310	0.122693	0.9028
C(40)	-0.063208	0.118960	-0.531341	0.5972
C(41)	0.042410	0.122284	0.346816	0.7300
C(42)	-0.002356	0.080263	-0.029359	0.9767
RESID(-1)	-0.116893	0.188411	-0.620416	0.5375
RESID(-2)	-0.063798	0.194543	-0.327937	0.7442
RESID(-3)	0.269612	0.189390	1.423581	0.1600
<hr/>				
R-squared	0.041797	Mean dependent var	-2.01E-11	
Adjusted R-squared	-0.697868	S.D. dependent var	0.012430	
S.E. of regression	0.016197	Akaike info criterion	-5.107543	
Sum squared resid	0.014954	Schwarz criterion	-3.949467	
Log likelihood	305.4847	Durbin-Watson stat	1.990169	

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	4.007847	Prob. F(4,93)	0.004814
Obs*R-squared	17.79119	Prob. Chi-Square(4)	0.001356

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 05/07/06 Time: 18:42

Sample: 1972Q3 2002Q3

Included observations: 121

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	0.001558	0.005879	0.265056	0.7916
C(2)	0.006441	0.089624	0.071866	0.9429
C(3)	-0.036182	0.081267	-0.445232	0.6572
C(4)	0.092455	0.150891	0.612727	0.5416
C(5)	-0.080467	0.159259	-0.505260	0.6146
C(6)	-0.142372	0.152500	-0.933586	0.3529
C(7)	-0.150335	0.118439	-1.269310	0.2075
C(8)	0.114732	0.140457	0.816845	0.4161
C(9)	-0.059548	0.115367	-0.516159	0.6070
C(10)	-0.001871	0.160176	-0.011682	0.9907
C(11)	0.028422	0.087209	0.325901	0.7452
C(12)	0.016819	0.139101	0.120912	0.9040
C(13)	0.061598	0.154134	0.399639	0.6903
C(14)	-0.060228	0.147257	-0.409002	0.6835
C(15)	-0.031613	0.264478	-0.119530	0.9051
C(16)	-0.443535	0.504043	-0.879955	0.3812
C(17)	0.911081	0.548221	1.661886	0.0999
C(18)	-0.650661	0.554297	-1.173849	0.2435
C(19)	0.265531	0.446380	0.594855	0.5534
C(20)	-0.007274	0.289130	-0.025158	0.9800
C(21)	-0.113551	0.223142	-0.508872	0.6120
C(22)	0.041768	0.200929	0.207873	0.8358
C(23)	0.061123	0.174468	0.350340	0.7269
C(24)	-0.034101	0.086650	-0.393544	0.6948
RESID(-1)	0.053034	0.280644	0.188974	0.8505
RESID(-2)	0.707571	0.186153	3.801015	0.0003
RESID(-3)	-0.082131	0.223627	-0.367266	0.7143

CXCV

RESID(-4)	-0.057178	0.225167	-0.253938	0.8001
R-squared	0.147035	Mean dependent var	-6.08E-13	
Adjusted R-squared	-0.100601	S.D. dependent var	0.010051	
S.E. of regression	0.010544	Akaike info criterion	-6.066882	
Sum squared resid	0.010340	Schwarz criterion	-5.419922	
Log likelihood	395.0463	Durbin-Watson stat	1.958534	

VECM : Spécification 1

Test autocorrélation

VEC Residual Serial Correlation LM
Tests

H0: no serial correlation at lag order h

Date: 05/07/06 Time: 19:13

Sample: 1971Q4 2005Q1

Included observations: 132

Lags	LM-Stat	Prob
1	10.37923	0.3207
2	8.929244	0.4438
3	15.48539	0.0784
4	5.869288	0.7529
5	14.75701	0.0978
6	11.58240	0.2379
7	2.963775	0.9657
8	15.31778	0.0826
9	10.69859	0.2969
10	6.149559	0.7249
11	9.644958	0.3800
12	7.918236	0.5424

Probs from chi-square with 9 df.

VEC Residual Serial Correlation LM
Tests

H0: no serial correlation at lag order h

Date: 05/07/06 Time: 19:15

Sample: 1971Q4 2005Q1

Included observations: 119

Lags	LM-Stat	Prob
1	2.798674	0.9717
2	3.092978	0.9605
3	12.72787	0.1753
4	13.64876	0.1354
5	17.42457	0.0425
6	14.15550	0.1169
7	13.47917	0.1421
8	27.32614	0.0012
9	9.236832	0.4157
10	6.368505	0.7025
11	8.232363	0.5109
12	24.00716	0.0043

Probs from chi-square with 9 df.

VEC Residual Serial Correlation LM
Tests

H0: no serial correlation at lag order h

Date: 05/07/06 Time: 19:23

Sample: 1970Q4 2005Q1

Included observations: 136

Lags	LM-Stat	Prob
1	10.50978	0.3108
2	19.28660	0.0229
3	14.59404	0.1027
4	20.25525	0.0164
5	14.76866	0.0975
6	19.62424	0.0204
7	6.369263	0.7025
8	11.02942	0.2737
9	12.67610	0.1778
10	6.937789	0.6436
11	23.94253	0.0044
12	7.392847	0.5963

Probs from chi-square with 9 df.

VEC Residual Serial Correlation LM
Tests

H0: no serial correlation at lag order h

Date: 05/07/06 Time: 19:25

Sample: 1970Q4 2005Q1

Included observations: 134

Lags	LM-Stat	Prob
1	9.272093	0.4125
2	26.78216	0.0015
3	18.48345	0.0300
4	7.781981	0.5563
5	11.67515	0.2322
6	19.92978	0.0184
7	9.469284	0.3951
8	11.70652	0.2304
9	9.822290	0.3651
10	12.00803	0.2129
11	3.419468	0.9453
12	22.39112	0.0077

Probs from chi-square with 9 df.

VECM : Spécification 2

Test autocorrélation

VEC Residual Serial Correlation LM
Tests

H0: no serial correlation at lag order h

Date: 05/07/06 Time: 19:31

Sample: 1970Q1 2005Q1

Included observations: 138

Lags	LM-Stat	Prob
1	19.28111	0.2544
2	13.84766	0.6101
3	27.83509	0.0331
4	11.28819	0.7914
5	14.96137	0.5275
6	18.11102	0.3174
7	12.87779	0.6817
8	17.57796	0.3492
9	12.34401	0.7200
10	23.12318	0.1105
11	16.44304	0.4225
12	16.73134	0.4032

Probs from chi-square with 16 df.

VEC Residual Serial Correlation LM
Tests

H0: no serial correlation at lag order h

Date: 05/07/06 Time: 19:32

Sample: 1971Q4 2005Q1

Included observations: 112

Lags	LM-Stat	Prob
1	9.904180	0.8716
2	20.20288	0.2112
3	22.11160	0.1396
4	21.22515	0.1700
5	21.45036	0.1618
6	14.12163	0.5897
7	21.43515	0.1624
8	10.29554	0.8507
9	23.74030	0.0953
10	23.38464	0.1038
11	14.56924	0.5564
12	13.97395	0.6007

Probs from chi-square with 16 df.

VEC Residual Serial Correlation LM
Tests

H0: no serial correlation at lag order h

Date: 05/07/06 Time: 19:36

Sample: 1971Q4 2005Q1

Included observations: 132

Lags	LM-Stat	Prob
1	20.49561	0.1987
2	8.951486	0.9154
3	14.63606	0.5514
4	20.46680	0.1999
5	13.93097	0.6039
6	16.01098	0.4522
7	21.79698	0.1499
8	14.63797	0.5513
9	15.07720	0.5190
10	15.54155	0.4854
11	9.495633	0.8916
12	15.24300	0.5069

Probs from chi-square with 16 df.

VEC Residual Serial Correlation LM
Tests

H0: no serial correlation at lag order h

Date: 05/07/06 Time: 19:38

Sample: 1970Q1 2005Q1

Included observations: 136

Lags	LM-Stat	Prob
1	24.41916	0.0807
2	27.11522	0.0402
3	25.44220	0.0624
4	23.83954	0.0931
5	23.70079	0.0962
6	35.79434	0.0031
7	11.92922	0.7488
8	18.19040	0.3129
9	21.34112	0.1658
10	21.25287	0.1690
11	27.07396	0.0407
12	14.63752	0.5513

Probs from chi-square with 16 df.

VEC Residual Serial Correlation LM
Tests

H0: no serial correlation at lag order h

Date: 05/07/06 Time: 19:40

Sample: 1970Q1 2005Q1

Included observations: 134

Lags	LM-Stat	Prob
1	19.50908	0.2431
2	38.12804	0.0015
3	21.24957	0.1691
4	13.62513	0.6266
5	17.89299	0.3302
6	31.03490	0.0133
7	16.95592	0.3885
8	21.65061	0.1548
9	20.08966	0.2162
10	22.14879	0.1385
11	5.744732	0.9906
12	26.60773	0.0461

Probs from chi-square with 16 df.

VECM : Spécification 3

Test autocorrélation

VEC Residual Serial Correlation LM
Tests

H0: no serial correlation at lag order h

Date: 05/07/06 Time: 19:43

Sample: 1974Q4 2005Q1

Included observations: 114

Lags	LM-Stat	Prob
1	10.79031	0.2904
2	11.48436	0.2440
3	10.21471	0.3334
4	13.65330	0.1352
5	13.17531	0.1548
6	9.755514	0.3706
7	10.03632	0.3476
8	12.16591	0.2041
9	16.09978	0.0648
10	4.008444	0.9109
11	13.16829	0.1551
12	8.350526	0.4992

Probs from chi-square with 9 df.

VEC Residual Serial Correlation LM
Tests

H0: no serial correlation at lag order h

Date: 05/07/06 Time: 19:49

Sample: 1970Q1 2005Q1

Included observations: 129

Lags	LM-Stat	Prob
1	16.59275	0.0555
2	8.950771	0.4418
3	22.97440	0.0063
4	17.87630	0.0366
5	7.702487	0.5644
6	14.36063	0.1101
7	11.38314	0.2504
8	22.53943	0.0073
9	7.808964	0.5535
10	9.527488	0.3901
11	5.052161	0.8297
12	4.939264	0.8396

Probs from chi-square with 9 df.

VEC Residual Serial Correlation LM
Tests

H0: no serial correlation at lag order h

Date: 05/07/06 Time: 19:54

Sample: 1970Q2 2005Q1

Included observations: 129

Lags	LM-Stat	Prob
1	13.78996	0.1300
2	7.839442	0.5504
3	7.142198	0.6223
4	19.50422	0.0212
5	9.985805	0.3516
6	6.784020	0.6596
7	16.17905	0.0632
8	10.29758	0.3269
9	18.80042	0.0269
10	13.90921	0.1256
11	3.453128	0.9436
12	9.873435	0.3608

Probs from chi-square with 9 df.

Bibliographie

- Balassa, B. (1964), "The Purchasing Power Parity Doctrine : A Reappraisal," *Journal of Political Economy* 72(6), pp. 584-596.
- Balvers, R.J., Bergstrand, J.H. (2000), "Government Expenditures and Equilibrium Real Exchange Rates," mimeo., West Virginia University and University of Notre-Dame, 28 pages.
- Caner M., Kilian L. (2001), "Size Distortions of Tests of the Null Hypothesis of Stationarity : Evidence and Implications for the PPP Debate" , *Journal of International Money and Finance* (20)5, pp. 639-657.
- Chen, Y., Rogoff, K. (2002), "Commodity Currencies and Empirical Exchange Rate Puzzles," IMF Working Paper no. 02/27, 45 pages.
- Chinn, M.D. (1997a), "Sectoral Productivity, Government Spending and Real Exchange Rates : Empirical Evidence for OECD Countries," NBER Working Paper no. 6017, 38 pages.
- Chinn, M.D. (1997b), "The Usual Suspects? Productivity and Demand Shocks and Asia-Pacific Real Exchange Rates," NBER Working Paper no. 6108, 34 pages.
- Chinn, M.D. (1999), "Productivity, Government Spending and the Real Exchange Rate : Evidence for OECD Countries," in R. MacDonald and J. Stein (eds.), *Equilibrium Exchange Rates*, Kluwer Academic Publishers (Norwell, MA), pp. 163-190.
- Chinn, M.D., Johnston, L.D. (1999), "The Impact of Productivity Differentials on Real Exchange Rates: Beyond the Balassa-Samuelson Framework," mimeo., U.C. Santa Cruz, 24 pages. Revision of NBER WP 5709.
- Chortareas, G.E., Driver, R.L. (2001), "PPP and the Real Exchange Rate-Real Interest Rate Differential Puzzle Revisited: Evidence from Non-Stationary Panel Data," Bank of England Working Paper no. 138, June, 34 pages.
- De Gregorio, J., Wolf, H.C. (1994), "Terms of Trade, Productivity, and the Real Exchange Rate," NBER Working Paper no. 4807, 18 pages.
- Elliott, G., Pesavento, E. (2000), "Higher Power Tests for Bilateral Failures of PPP after Bretton Woods," mimeo., U.C. San Diego and Emory University, 22 pages.
- Engel, C. (1999), "Accounting for U.S. Real Exchange Rate Changes," *Journal of political Economy* 107(3), pp. 507-538.
- Engel, C. (2000), "Long Run PPP may not Hold After All," *Journal of International Economics* 51, pp. 243-273.

- Engel, C., Rogers, J.H. (2001), "Deviations from Purchasing Power Parity : Causes and Welfare Costs," *Journal of International Economics* 55, pp. 29-57.
- Froot, K.A., Rogoff, K., (1995), "Perspectives on PPP and Long-Run Real Exchange Rates," *The Handbook of International Economics*, Volume 3, chapter 32, Gene M. Grossman and Kenneth Rogoff (eds.), Amsterdam: Elsevier Science Publishers B.V., pp. 1647-1688.
- Hinkle, L.E., Nsegyumva, F. (1999b), "The Two-Good Internal RER for Tradables and Nontradables," *Exchange Rate Misalignment: Concepts and Measurement for Developing Countries*, Hinkle, L.E. and P.J. Montiel (eds.), World Bank Research Publication, New York: Oxford University Press, pp. 113-173.
- Hinkle, L.E., Nsegyumva, F. (1999c), "The Three-Good Internal RER for Exports, Imports, and Domestic Goods," *Exchange Rate Misalignment: Concepts and Measurement for Developing Countries*, Hinkle, L.E. and P.J. Montiel (eds.), World Bank Research Publication, New York: Oxford University Press, pp. 175-215.
- Hjelm, G. (2001), "Total Factor Productivity and the Real Exchange Rate in a Small Open Economy : The Relative Importance of Permanent and Transitory Shocks," mimeo., Lund University, Department of Economics, 24 pages.
- Im, K.S., Pesaran, M.H., and Y. Shin (2003), "Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels," *Journal of Econometrics*, 115, 53-74.
- Levin, A., Lin, C. (1993), "Unit Root Tests in Panel Data : New Results," University of California, San Diego Working Paper 93-56.
- Lothian, James (1996), "Multi-Country Evidence on the Behavior of purchasing Power Parity Under the Current fbat," *Journal of International Money and Finance*.
- MacDonald, R., Ricci L. (2001), "PPP and the Balassa Samuelson Effect : The Role of the Distribution Sector," IMF Working Paper 01/38, March, 39 pages.
- Mark, Nelson (2001), "International Macroeconomics and Finance : Theory and Econometric Methods," *Blackwell publishers*.
- Murray, C.J., Papell, D.H. (2002), "The Purchasing Power Parity Persistence Paradigm," *Journal of International Economics*, 56, pp. 1-19.
- Ng et Perron, (2000), "Lag length selection and the construction of unit root tests with good size and power," *Econometrica*.
- Obstfeld, M., Taylor, A. (1997), "Nonlinear Aspects of Goods-Market Arbitrage and Adjustment: Heckschers Commodity Points Revisited," *Journal of the Japanese and International Economics*, vol. 11, pp. 441-79.

- Oh, Keun-Yeob (1996), "Purchasing Power Parity and Unit Root Tests Using Panel Data," *Journal of International Money and Finance*, 15, 405-418.
- Rogoff, K. (1992), "Traded Goods Consumption Smoothing and the Random Walk Behavior of the Real Exchange Rate," *Bank of Japan Monetary and Economics Studies*, 10, pp. 129.
- Rogoff, K. (1996), "The Purchasing Power Parity Puzzle," *Journal of Economics Literature*, 34, 647-668.
- Samuelson, P.A. (1964), "Theoretical Notes on Trade Problems," *Review of Economics and Statistics*, 46, pp. 145-154.
- Sercu, P., Uppal, R. (2000), *Exchange Rate Volatility, Trade and Capital Flows under Alternative Exchange Rate Regimes*, Cambridge University Press (Cambridge), 175 pages.
- Strauss, J. (1999), "Productivity Differentials, the Relative Prices and Real Exchange Rates," *Journal of International Money and Finance*, 18, pp. 383-409.
- Taylor, M.P., Peel, D.A. (1997), "Nonlinearities in Real Exchange Rate Adjustment during the Recent Float : Empirical Evidence and Monte Carlo Analysis," Working Paper. Oxford: University College.
- Taylor, M, D. Peel, Peel, and L. Sarno (2001), "Non-linear Mean Reversion in Real Exchange Rates : Towards a Solution to the Purchasing Power Parity Puzzles," *International Economic Review*, 42, no. 4, 1015-1042.
- Wu, Yangru (1996), "Are Real Exchange Rates Nonstationary? Evidence from a Data Test," *Journal Money, Credit Banking*, 28, 54-63.
-